



HP Vectra VL *серия 8*

**Руководство по модернизации
и обслуживанию**

Предупреждение

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.

Hewlett–Packard не предоставляет относительно данного материала никаких гарантий, включая, но не ограничиваясь, предполагаемую гарантию о высоких коммерческих качествах данного изделия и его соответствие конкретным целям. Hewlett–Packard не несет ответственности за ошибки в этом документе, а также за случайный или преднамеренный ущерб, полученный в связи с доставкой, исполнением или использованием данного материала.

Этот документ содержит информацию, подлежащую защите авторским правом. Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного разрешения Hewlett–Packard Company.

Matrox® является зарегистрированной торговой маркой Matrox Electronic Systems Ltd.

Adobe™ и Acrobat™ являются торговыми марками Adobe Systems Incorporated.

Kensington™ является торговой маркой Kensington Microware Ltd.

Microsoft®, MS®, MS–DOS®, Windows и Windows NT® являются зарегистрированными в США торговыми марками Microsoft Corporation.

Pentium® является зарегистрированной в США торговой маркой Intel Corporation.

Hewlett–Packard France
Corporate Desktop Computing Division
38053 Grenoble Cedex 9
France

Руководство по модернизации и обслуживанию

Для кого предназначено данное руководство

Это руководство предназначено для всех, кому необходимо:

- Настроить ПК
- Установить дополнительные комплектующие в ПК
- Найти и устранить неисправность ПК
- Получить дополнительную информацию и техническую поддержку

Информацию об установке и использовании ПК см. в *Руководстве пользователя*, которое поставляется с ПК. Кроме того, *Руководство пользователя* доступно на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Важная информация по безопасности

ОСТОРОЖНО

Если вы не уверены, что сможете без труда поднять ПК или монитор, не пробуйте переносить их без чьей-либо помощи.

Для вашей безопасности подключайте оборудование только к розеткам с заземлением. Используйте кабели питания только с правильно заземленной вилкой, например, кабель питания, прилагаемый к данному оборудованию или же другой, соответствующий вашим национальным стандартам. Для обесточивания данного ПК необходимо отключить кабель питания от электрической розетки. Это означает, что ПК должен быть расположен вблизи от легко доступной розетки.

Для вашей безопасности не открывайте крышку ПК, не отключив кабели электрической и коммуникационных сетей. Всегда устанавливайте на место крышку перед подключением таких кабелей.

Во избежание удара электрическим током никогда не открывайте источник питания.

Данный ПК относится к 1-му классу устройств, использующих лазерное излучение, и не требует какой-либо настройки.

Набор документации MIS

Документацию для вашего ПК можно получить на Web-сервере HP. Эта документация входит в набор технических материалов, предназначенный для персонала MIS (Management Information Services).

Документы представлены в формате Adobe Acrobat PDF.

Набор MIS для вашего ПК вы можете получить бесплатно на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

В набор MIS входят следующие документы:

- *“Using Sound”* – описание эффективного использования звуковой системы ПК, включая информацию о ее настройке и устранении неисправностей (также на жестком диске мультимедиа моделей).
- *“Руководство пользователя”* – подробное описание процесса установки ПК. Здесь же содержится краткая информация об установке комплектующих и устранении неисправностей.
- *“Руководство по модернизации и обслуживанию”* – данное руководство.
- *“Familiarization Guide”* – учебные материалы для технического персонала, отвечающего за поддержку и обслуживание ПК.
- *“Service Handbook Chapters”* – информация по модернизации и замене устройств, включает номера частей HP.
- Информация для администраторов ЛВС об установке сетевых драйверов.

Полную информацию о существующих вариантах обслуживания и технической поддержки можно найти на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectra/>

1 Установка комплектующих

| | |
|---|----|
| Комплектующие для установки в ПК | 2 |
| Снятие и установка крышки | 3 |
| Снятие крышки | 3 |
| Установка крышки после установки комплектующих | 4 |
| Снятие и установка блока питания | 5 |
| Снятие блока питания | 5 |
| Установка блока питания | 6 |
| Установка памяти | 7 |
| Установка основной памяти | 7 |
| Установка устройств массовой памяти | 9 |
| Подключение устройств | 9 |
| Настройка IDE-устройств после установки | 12 |
| Установка жесткого диска IDE на верхней задней полке | 12 |
| Установка жесткого диска IDE на нижней задней полке | 15 |
| Установка накопителя CD-ROM, стримера или накопителя Zip на передней полке | 18 |
| Установка универсальной лицевой планки | 21 |
| Установка плат расширения | 23 |
| Слоты для плат расширения | 23 |
| Номера слотов PCI, используемые программой Setup | 24 |
| Установка плат в стандартные слоты (слоты 1, 2, 3 и 4) | 25 |
| Установка платы в дополнительный слот (слот 5) | 28 |
| Настройка плат Plug and Play | 30 |
| Конфигурация плат расширения ISA, не поддерживающих стандарт Plug and Play | 31 |

| | |
|---|----|
| Замена батареи | 32 |
| Установка защитного троса | 34 |
| 2 Средства обеспечения безопасности | |
| Установка паролей | 36 |
| Советы по использованию паролей | 36 |
| Установка пароля администратора | 37 |
| Установка пароля пользователя | 38 |
| Мониторинг оборудования с помощью HP TopTools | 39 |
| Master Pass Key System | 40 |
| 3 Устранение неисправностей ПК | |
| Программа HP Setup | 42 |
| Порядок загрузки устройств | 43 |
| Меню загрузки только для текущего запуска | 43 |
| Меню загрузки для запуска по умолчанию | 43 |
| Меню загрузки для жестких дисков | 43 |
| Утилита диагностики оборудования HP DiagTools | 45 |
| Проблемы при запуске ПК | 47 |
| Экран монитора пуст и нет сообщений об ошибке | 47 |
| Если показано сообщение об ошибке загрузочного теста POST | 50 |
| Очистка конфигурации в памяти CMOS | 50 |

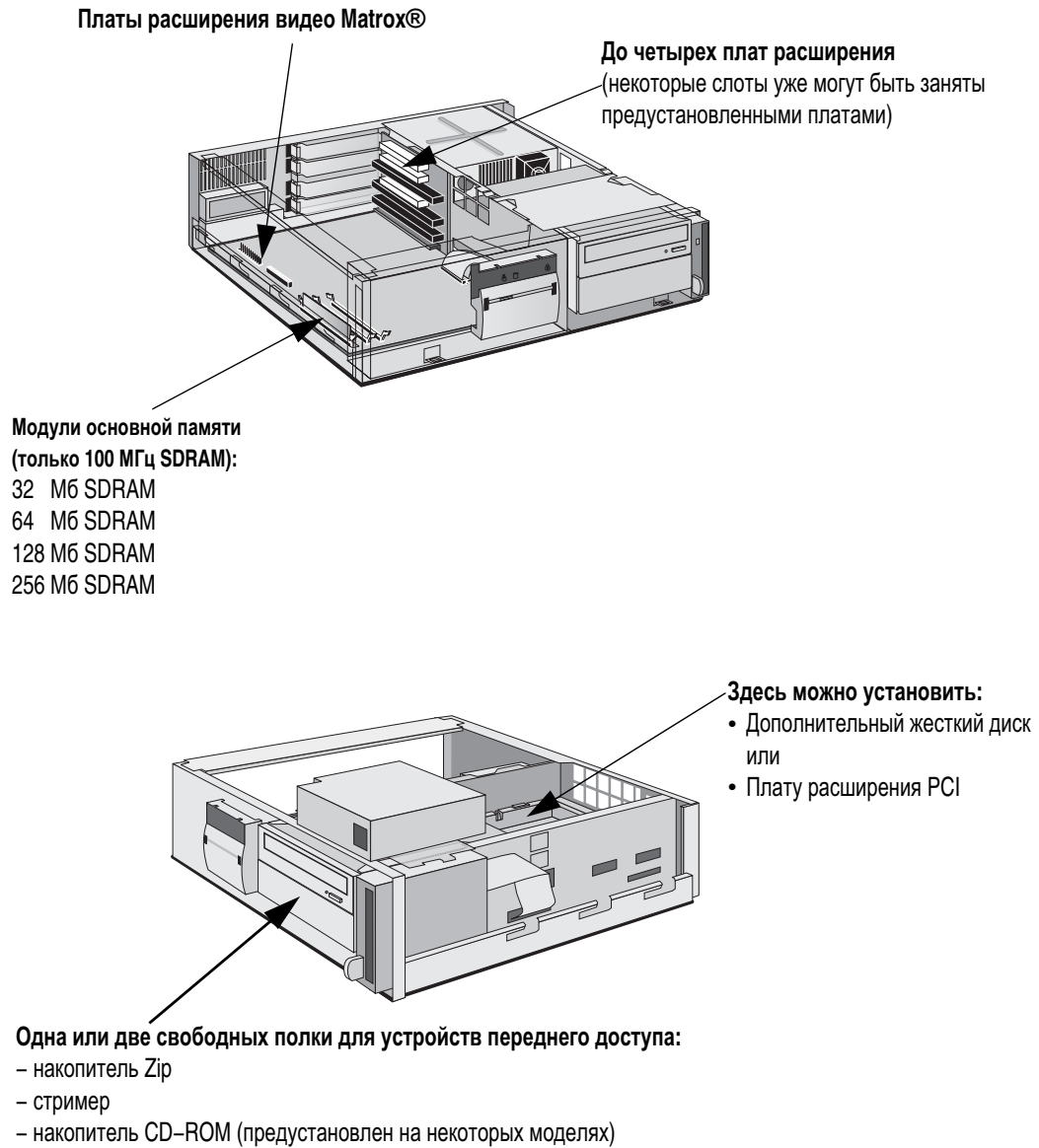
| | |
|--|----|
| ПК не выключается | 51 |
| Проблемы с оборудованием | 52 |
| Если монитор работает неправильно | 52 |
| Другие проблемы с монитором | 53 |
| Если не работает клавиатура | 53 |
| Если не работает мышь | 54 |
| Если не работает принтер | 55 |
| Если не работает дисковод | 55 |
| Если не работает жесткий диск | 56 |
| Проблемы с накопителем CD-ROM | 57 |
| Если не работает накопитель CD-ROM | 57 |
| Накопитель CD-ROM простаивает | 57 |
| Не открывается лоток накопителя CD-ROM | 58 |
| Если не работает плата расширения | 58 |
| Вы забыли пароль | 59 |
| Не работает функция “PCI Wakeup” | 60 |
| Нет свободного IRQ при установке звуковой платы | 60 |
| Проблемы с программным обеспечением | 61 |
| Если не работает ваша прикладная программа | 61 |
| Если дата и время установлены неправильно | 61 |
| Проблемы со звуком | 62 |
| Техническая информация | 64 |
| Переключатели на системной плате | 64 |
| Потребляемая мощность | 65 |
| Номинальная потребляемая мощность и готовность питания для слотов ISA | 65 |

| | |
|--|----|
| Номинальная потребляемая мощность и готовность питания для слотов PCI | 65 |
| Акустический шум | 65 |
| Физические характеристики. | 66 |
| Используемые в ПК каналы IRQ, DMA и адреса ввода–вывода. . . . | 67 |
| Информационные службы и службы технической поддержки компаний Hewlett–Packard | 69 |

Установка комплектующих

В этой главе подробно описаны процедуры установки комплектующих, таких как дополнительные модули памяти, платы расширения и жесткие диски.

Комплектующие для установки в ПК



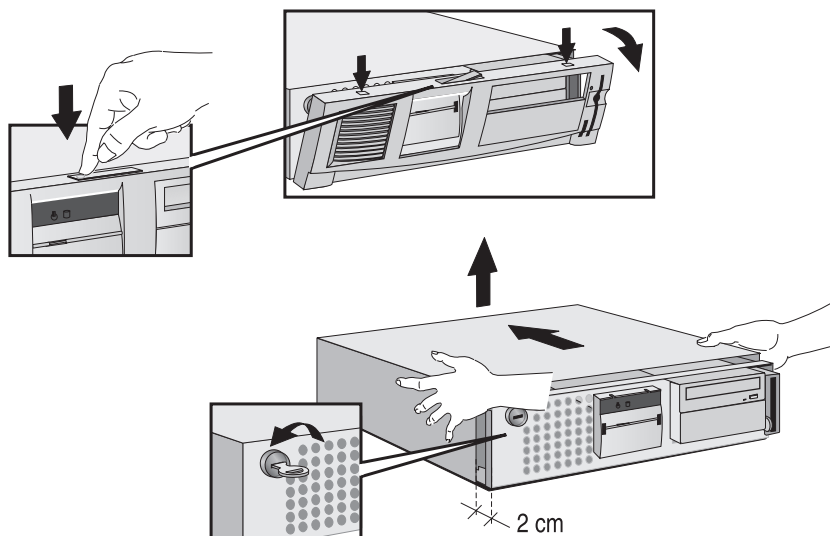
Снятие и установка крышки

ОСТОРОЖНО

Для вашей безопасности никогда не открывайте крышку ПК, не отключив предварительно от компьютера кабели электрической и коммуникационных сетей. Всегда устанавливайте на место крышку перед подключением таких кабелей.

Снятие крышки

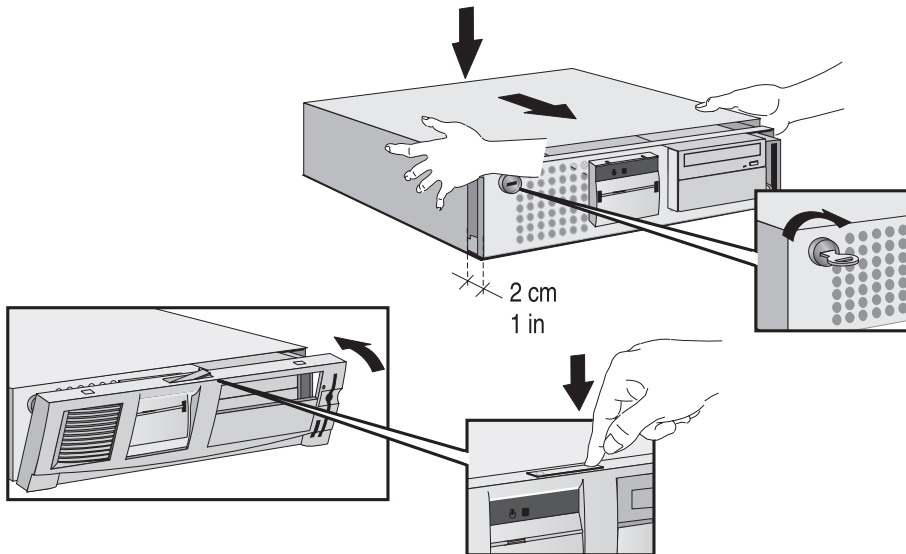
- 1 Выключите монитор и ПК.
- 2 Отключите кабели питания от электрической розетки, ПК и монитора. Отключите все телекоммуникационные соединения.
- 3 Разблокируйте переднюю панель, надавив на центральный фиксатор.
- 4 Нажмите на две защелки сверху и снимите переднюю панель, потянув ее за верхний край на себя.
- 5 Отомкните замок крышки с помощью прилагаемого ключа.
- 6 Возьмитесь по бокам крышки, сдвиньте крышку вперед примерно на 2 см и снимите ее.



1 Установка комплектующих
Снятие и установка крышки

Установка крышки после установки комплектующих

- 1 Проверьте, все ли комплектующие установлены.
- 2 Убедитесь в том, что все внутренние кабели правильно подключены, аккуратно расположены и не перепутаются после установки крышки.
- 3 Убедитесь в том, что замок крышки открыт.
- 4 Опустите крышку на компьютер. Для этого выровняйте передний край крышки с внутренней передней кромкой каркаса компьютера и плотно задвиньте ее в исходное положение.
- 5 При необходимости замкните крышку ключом.
- 6 Установите переднюю панель. Для этого сначала вставьте два нижних шарнира и, толкая верхний край панели от себя, зафиксируйте ее в исходном положении. Две защелки сверху панели должны зафиксироваться.



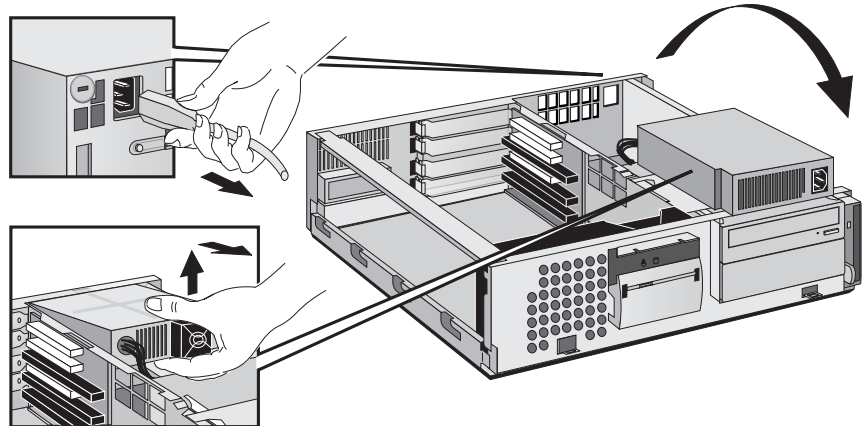
- 7 Закройте центральный фиксатор в верхней части панели.
- 8 Подключите все соединительные кабели и кабели питания.

Снятие и установка блока питания

Чтобы получить доступ к задним полкам для накопителей и дополнительному слоту для плат расширения, необходимо временно снять блок питания. Снятие блока питания также упрощает доступ к разъемам для накопителей и кабелям.

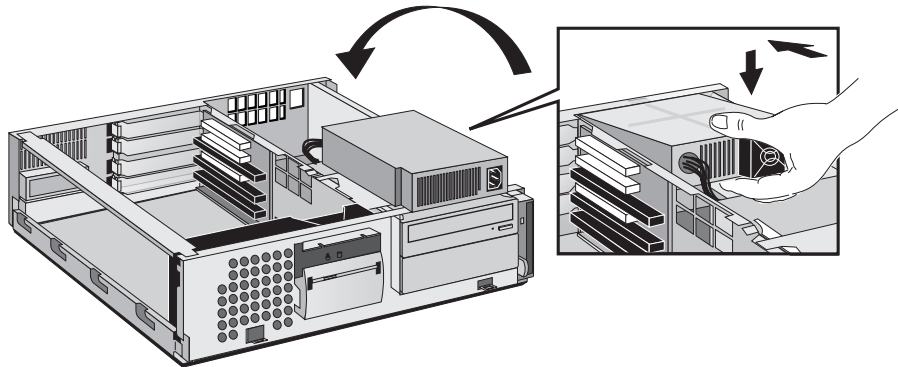
Снятие блока питания

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели. Снимите крышку компьютера.
- 2 Приподнимите переднюю часть блока питания, чтобы освободить два боковых кронштейна, и вытащите его из компьютера. Положите блок питания верхней стороной вниз на передний накопитель.



Установка блока питания

- 1 Перед установкой блока питания проверьте, все ли новые накопители правильно установлены, а их кабели питания и данных правильно подсоединены и аккуратно уложены.
- 2 Приподнимите передний край блока питания (сторона с вентилятором) и повернув, опустите к задней стенке ПК. Выровняйте шарниры в задней части блока питания с вырезами на корпусе компьютера. Опустите передний край блока питания так, чтобы боковые кронштейны вошли на место.



- 3 Перед подключением кабеля питания обязательно наденьте крышку компьютера.

Установка памяти

ВНИМАНИЕ

Статическое электричество может повредить электронные компоненты. **ВЫКЛЮЧИТЕ** все оборудование. Не допускайте прикосновения вашей одежды к комплектующим. При извлечении комплектующих из пакета необходимо компенсировать статические заряды. Для этого обеспечьте контакт пакета с корпусом ПК. Держите комплектующие только за края, стараясь не касаться электронных компонентов и разъемов.

Установка основной памяти

В вашем ПК уже установлена основная память. Если для работы ваших программных приложений требуется больше памяти, можно нарастить ее до 768 Мб (три модуля по 256 Мб).

Для наращивания основной памяти можно использовать модули 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб. Компьютер имеет три банка памяти, в каждом из которых устанавливается один модуль памяти.

| Банк | Модули памяти для установки |
|----------------------------------|---|
| Внешний (ближайший к краю) | Любой модуль SDRAM 100 МГц 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб Как правило, содержит предустановленный модуль памяти 32 Мб или 64 Мб |
| Средний | Любой модуль SDRAM 100 МГц 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб |
| Внутренний | Любой модуль SDRAM 100 МГц 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб |

ЗАМЕЧАНИЕ

Модули памяти необходимо устанавливать в следующем порядке: сначала во внешний банк, затем в средний, затем во внутренний.

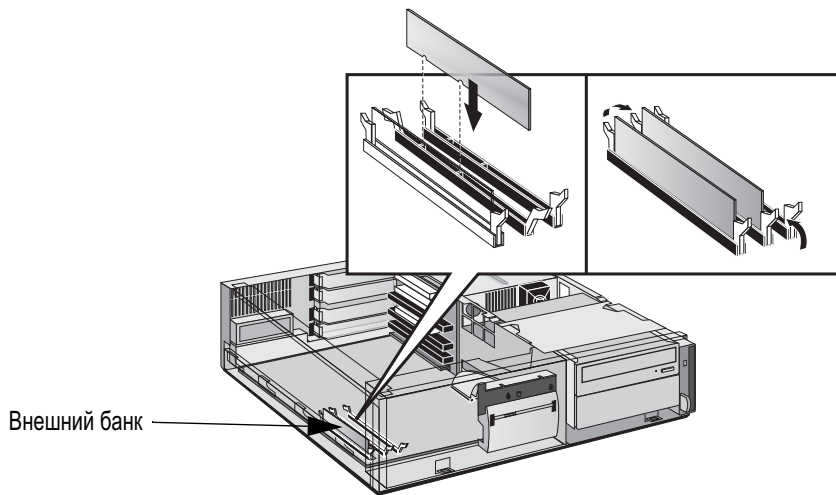
Допускается совместное использование модулей памяти ECC и не-ECC типа. Однако, если хотя бы один из модулей не-ECC типа, все остальные также будут работать как модули не-ECC типа.

1 Установка комплектующих

Установка памяти

Для установки модуля основной памяти:

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера.
- 3 Выровняйте контакты модуля памяти с разъемом и вставьте модуль памяти в разъем под углом 90° к системной плате.



ЗАМЕЧАНИЕ

Если требуется снять модуль памяти, раздвиньте боковые клипсы и вытащите модуль из разъема.

- 4 Перед закрытием крышки установите другие комплектующие. Подключите все соединительные кабели и кабели питания.
- 5 С помощью сводки HP Summary Screen проверьте правильность новой конфигурации (для этого во время загрузки после появления на экране логотипа Vectra нажмите клавишу **Esc**).

Установка устройств массовой памяти

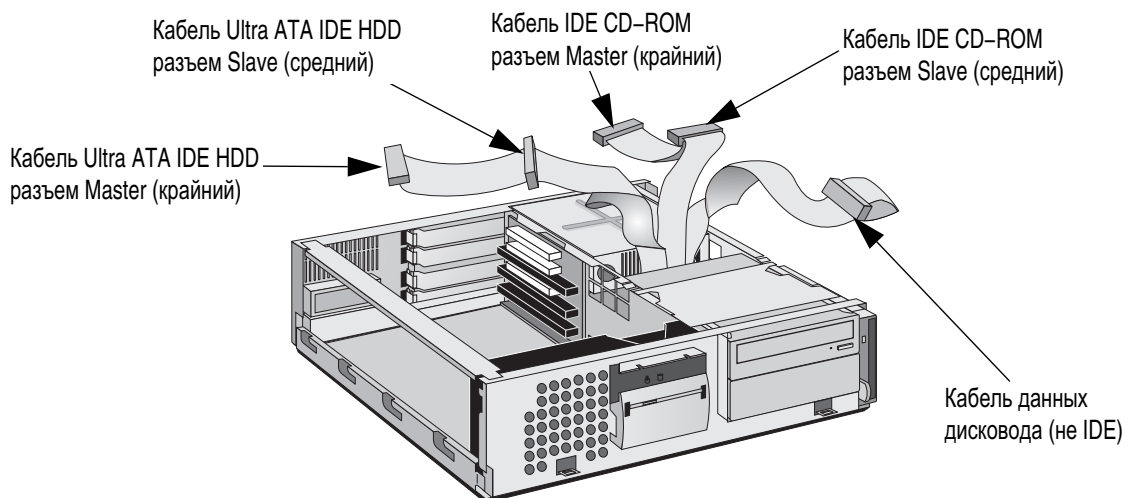
Вы можете установить дополнительные IDE-устройства массовой памяти, например второй жесткий диск, стример, накопители Zip или CD-ROM. В ПК может быть установлено два жестких диска.

ЗАМЕЧАНИЕ

Можно установить жесткий диск или накопитель CD-ROM отличного от IDE стандарта, но для этого потребуются плата расширения, кабель и драйвер (обычно поставляется с устройством). Для получения дополнительной информации обратитесь к продавцу устройства.

Подключение устройств

При установке накопителя Zip, накопителя CD-ROM, жесткого диска или стримера необходимо подключить к этому устройству кабели данных и питания. Расположение кабелей данных показано ниже.



Использование кабелей данных

Внутри вашего ПК имеются три кабеля данных. Два из них предназначены для подключения IDE-устройств.

- Кабель для подключения до двух жестких дисков Enhanced Ultra ATA IDE (Integrated Drive Electronics), один из которых уже подключен. Этот кабель помечен как “HDD”.

Для лучшей производительности используйте жесткие диски IDE Ultra ATA.

- Кабель для подключения до двух дополнительных устройств Enhanced IDE, таких как накопитель CD-ROM или Zip. Этот кабель помечен как “CD-ROM”.
- Кабель для устройств отличного от IDE стандарта. Этот кабель имеет один разъем для подключения дисковод.

С помощью IDE-кабелей к системной плате можно подключить до четырех IDE-устройств (описание переключателей и специальные инструкции по установке см. в документации к накопителю).

В следующей таблице указано, какие IDE–разъемы данных должны использоваться при подключении дополнительных устройств.

| Примеры конфигураций с несколькими IDE–накопителями | | |
|--|--|--|
| Конфигурация | Подключение кабелей данных | |
| 1 жесткий диск | 1. Загрузочный жесткий диск: | разъем Master, кабель HDD |
| 2 жестких диска | 1. Загрузочный жесткий диск: 2. Второй жесткий диск: | разъем Master, кабель HDD разъем Slave, кабель HDD |
| 1 жесткий диск 1 накопитель CD–ROM | 1. Загрузочный жесткий диск: 2. Накопитель CD–ROM: | разъем Master, кабель HDD разъем Master, кабель CD–ROM |
| 2 жестких диска 1 накопитель CD–ROM | 1. Загрузочный жесткий диск: 2. Второй жесткий диск: 3. Накопитель CD–ROM: | разъем Master, кабель HDD разъем Slave, кабель HDD разъем Master, кабель CD–ROM |
| 1 жесткий диск 1 накопитель CD–ROM 1 накопитель Zip | 1. Загрузочный жесткий диск: 2. Накопитель CD–ROM: 3. Накопитель Zip: | разъем Master, кабель HDD разъем Master, кабель CD–ROM разъем Slave, кабель CD–ROM |
| 2 жестких диска 1 накопитель CD–ROM 1 накопитель Zip | 1. Загрузочный жесткий диск: 2. Второй жесткий диск: 3. Накопитель CD–ROM: 4. Накопитель Zip: | разъем Master, кабель HDD разъем Slave, кабель HDD разъем Master, кабель CD–ROM разъем Slave, кабель CD–ROM |

Выбор жесткого
диска для загрузки

Для выбора жесткого диска, с которого ваш ПК будет загружать операционную систему, необходимо запустить программу *Setup* и перейти в меню “Boot”, подменю “Hard Disk Drives”. Подключение жесткого диска к разъему Master IDE еще *не обеспечивает* загрузку с этого диска.

Положение
переключателей

Ознакомьтесь с документацией к накопителю IDE, возможно вам необходимо изменить положение переключателей. Переключатель, определяющий приоритет данного накопителя, должен быть установлен в положение “CS” (“Cable Select” – приоритет определяется разъемом, к которому подключен накопитель).

Настройка IDE-устройств после установки

После установки дисководов или второго жесткого диска IDE необходимо проверить в сводке HP Summary Screen, правильно ли ваш ПК определил новые устройства. Если новая конфигурация неверна, запустите программу *Setup* и укажите добавленные устройства вручную. Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **(F2)** в процессе загрузки ПК.

Программа *Setup* автоматически определяет установленные IDE-устройства. Тем не менее, для нового накопителя CD-ROM может потребоваться специальный драйвер. Подробнее об этом читайте в документации к вашей операционной системе. Последние версии драйверов можно получить на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Установка жесткого диска IDE на верхней задней полке

ВНИМАНИЕ

Соблюдайте осторожность в обращении с жестким диском. Избегайте ударов и резких движений, которые могут привести к повреждению внутренних компонентов жесткого диска.

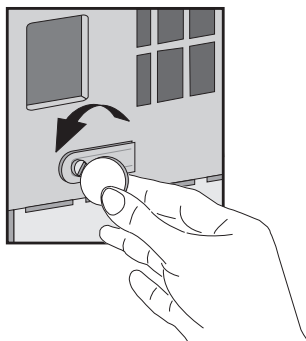
Перед установкой жесткого диска сделайте резервные копии своих файлов. О том, как это делается читайте в документации к операционной системе.

Верхняя задняя полка расположена под блоком питания. Можно использовать эту полку для установки 3.5"-жесткого диска либо платы расширения PCI.

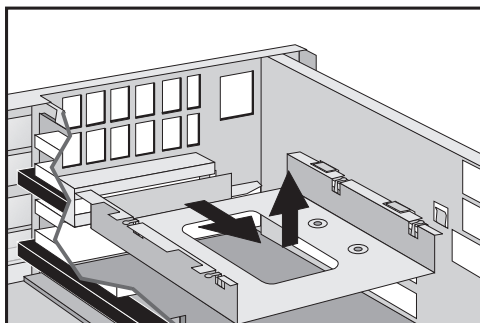
Ваш ПК имеет интегрированный контроллер Enhanced IDE, который поддерживает до двух дисков Ultra ATA IDE. Описание переключателей и специальные инструкции по установке см. в прилагаемой к жесткому диску документации.

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера и блок питания.

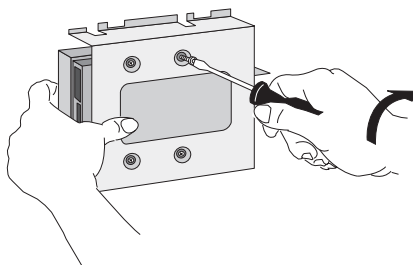
- 3 Открутите и снимите с задней панели ПК удерживающий кронштейн (его можно открутить с помощью монеты).



- 4 Снимите задний лоток для накопителя. Для этого сдвиньте лоток вперед примерно на 1.5 см, поднимите и вытащите его.

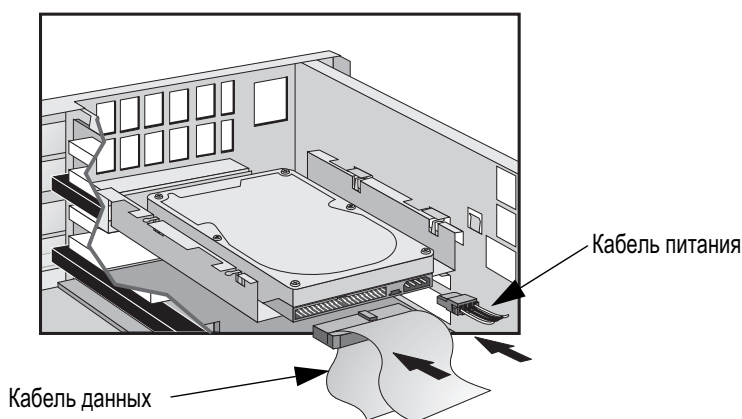


- 5 Поместите накопитель в лоток и выровняйте отверстия накопителя с отверстиями в лотке. Убедитесь, что разъемы накопителя находятся на открытой стороне лотка. Закрепите накопитель в лотке с помощью прилагаемых винтов.



1 Установка комплектующих
Установка устройств массовой памяти

- 6 Осторожно опустите лоток обратно в компьютер. Выровняйте металлические направляющие и вдвиньте лоток на место.
- 7 В задней части ПК прикрутите удерживающий кронштейн, закрепив, таким образом, лоток.
- 8 Подсоедините кабель питания и кабель данных к разъемам сзади накопителя. *Разъемы допускают подключение только одним способом.* Если вы не знакомы с назначением разъемов, см. раздел "Подключение устройств" на стр. 9.



- 9 Перед установкой блока питания и крышки компьютера установите остальные комплектующие. Подсоедините все кабели.
- 10 С помощью сводки HP Summary Screen проверьте правильность новой конфигурации (для этого во время загрузки после появления на экране логотипа *Vectra* нажмите клавишу **[Esc]**).

ЗАМЕЧАНИЕ

Если вы собираетесь использовать новый накопитель для загрузки ПК, не забудьте выполнить необходимые настройки в программе *Setup*. Кроме того, установите требуемые для данного устройства драйверы HP и операционной системы. Для переустановки ОС и драйверов воспользуйтесь компакт-диском для восстановления ПО (Software Recovery CD-ROM), который прилагается к вашему ПК. Самые последние версии драйверов HP можно получить на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Установка жесткого диска IDE на нижней задней полке

ВНИМАНИЕ

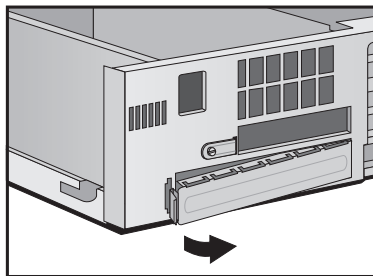
Соблюдайте осторожность в обращении с жестким диском. Избегайте ударов и резких движений, которые могут привести к повреждению внутренних компонентов жесткого диска.

Перед установкой жесткого диска сделайте резервные копии своих файлов. О том, как это делается читайте в документации к операционной системе.

Ваш ПК имеет интегрированный контроллер Enhanced IDE, который поддерживает до двух дисков Ultra ATA IDE. Описание переключателей и специальные инструкции по установке см. в прилагаемой к жесткому диску документации.

На задней нижней полке можно установить 3.5" либо 5.25"–жесткий диск. Рекомендуется использовать эту полку при замене установленного жесткого диска. Верхнюю заднюю полку (под блоком питания) используйте для второго жесткого диска.

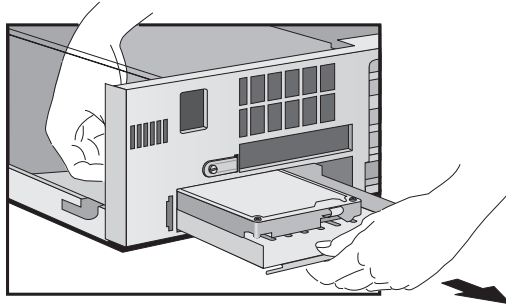
- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера и блок питания.
- 3 Снимите металлическую пластину сзади компьютера.



- 4 Если на нижней полке находится жесткий диск (и вы хотите заменить его), отсоедините от него кабели данных и питания.

1 Установка комплектующих
Установка устройств массовой памяти

- 5 Снимите лоток с задней нижней полки. Для этого надавите на лоток изнутри и вытащите его через отверстие сзади компьютера.

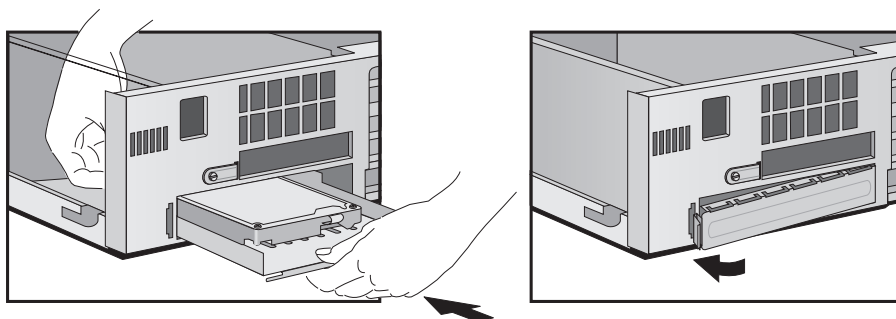


- 6 Если в лотке находится накопитель (и вы хотите заменить его), вытащите накопитель из лотка. Для этого в задней части лотка открутите винты, удерживающие накопитель.
- 7 Закрепите новый накопитель в лотке с помощью прилагаемых винтов. Убедитесь, что его разъемы направлены правильно.



- 8 Вставьте лоток сзади компьютера и задвиньте его на место.

- 9 Установите металлическую пластину, закрывающую нижний лоток сзади компьютера. Для этого сначала вставьте плоский конец пластины, а затем надавите на нее, чтобы пластина с щелчком встала на место.



- 10 Подсоедините кабель питания и кабель данных к разъемам сзади накопителя. *Разъемы допускают подключение только одним способом.* Если вы не знакомы с назначением разъемов, см. раздел "Подключение устройств" на стр. 9.
- 11 Перед установкой блока питания и крышки компьютера установите остальные комплектующие. Подсоедините все кабели.
- 12 С помощью сводки HP Summary Screen проверьте правильность новой конфигурации (для этого во время загрузки после появления на экране логотипа *Vectra* нажмите клавишу **[Esc]**).

ЗАМЕЧАНИЕ

Если вы собираетесь использовать новый накопитель для загрузки ПК, не забудьте выполнить необходимые настройки в программе *Setup*. Кроме того, установите требуемые для данного устройства драйверы HP и операционной системы. Для переустановки ОС и драйверов воспользуйтесь компакт-диском для восстановления ПО (Software Recovery CD-ROM), который прилагается к вашему ПК. Самые последние версии драйверов HP можно получить на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Установка накопителя CD-ROM, стримера или накопителя Zip на передней полке

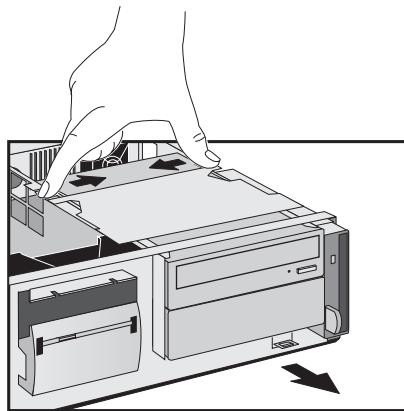
ОСТОРОЖНО

Чтобы избежать удара электрическим током и не повредить глаза лучом лазера, никогда не разбирайте накопитель CD-ROM. Это устройство предназначено для обслуживания только квалифицированным персоналом и не требует какой-либо настройки. Информация о длине волны и требования к питанию приведены на этикетке сверху накопителя CD-ROM. Данное изделие относится к первому классу устройств, использующих лазерное излучение.

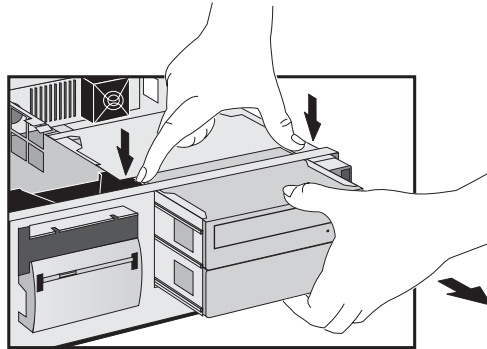
Ваш ПК имеет интегрированный контроллер Enhanced IDE, который поддерживает до четырех IDE-устройств. Для IDE-устройств со съемными носителями, таких как накопитель CD-ROM, накопитель ZIP или стример, требуется доступ спереди. Вы можете установить один такой накопитель на передней нижней полке.

Описание перемычек и специальные инструкции по установке см. в документации к накопителю.

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера.
- 3 Нажмите на клипсы (обозначены меткой ① на этикетке в вашем ПК) по обеим сторонам блока передних накопителей и выдвиньте блок вперед примерно наполовину.

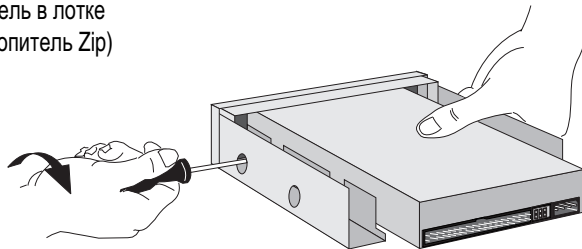


- 4 Отсоедините кабели данных и питания от разъемов сзади блока накопителей (большинство моделей имеет накопитель CD-ROM).
- 5 Нажмите на два зажима (обозначены ③ на этикетке) и вытащите блок накопителей из компьютера, поддерживая обеими руками.



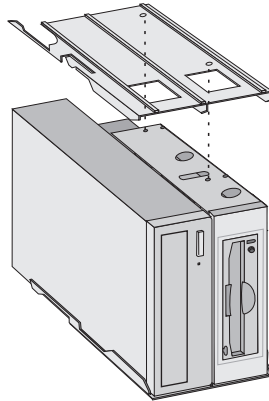
- 6 Осторожно положите блок накопителей на бок и снимите верхний монтажный кронштейн. Затем снимите металлическую пластину, которая закрывает пустую полку (если такая имеется).
- 7 Если для устанавливаемого накопителя имеется лоток, закрепите накопитель в лотке. Для установки многих устройств, например, накопителей HP Zip, требуется лоток HP. При установке накопителя CD-ROM такой лоток не требуется.

Закрепите накопитель в лотке
(здесь показан накопитель Zip)

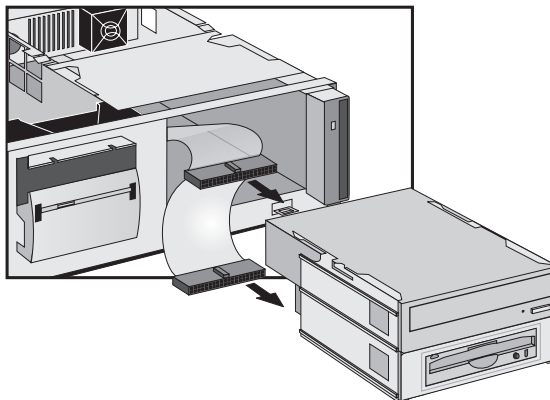


1 Установка комплектующих
Установка устройств массовой памяти

- 8 Поместите накопитель на свободное место (обратите внимание на правильное расположение накопителя). Два выступа на монтажном кронштейне служат для фиксации накопителя.
- 9 Выровняйте монтажный кронштейн сверху накопителей. Он должен с щелчком встать на место.



- 10 Пропустите кабель данных компьютера через отсек для накопителей и подсоедините к разъемам сзади накопителей. *Разъемы допускают подключение только одним способом. Описание разъемов см. в разделе "Подключение устройств" на стр. 9.*



- 11 Возьмите обеими руками блок накопителей и вставьте его наполовину в компьютер.

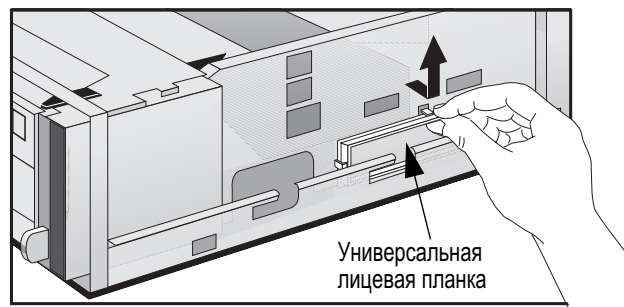
- 12 Снимите блок питания и положите его верхней стороной на передний накопитель.
- 13 Подсоедините кабели питания к разъемам сзади каждого накопителя. *Разъемы допускают подключение только одним способом.*
- 14 Установите блок питания на место, затем полностью задвиньте блок накопителей. При этом две клипсы должны с щелчком зафиксировать накопители.
- 15 Если требуется, установите универсальную лицевую планку. Необходимые инструкции приведены в следующем разделе “Установка универсальной лицевой планки” на стр. 21.
- 16 Перед закрытием крышки установите другие комплектующие. Подсоедините все соединительные кабели и кабели питания.
- 17 С помощью сводки HP Summary Screen проверьте правильность новой конфигурации (для этого во время загрузки после появления на экране логотипа *Vectra* нажмите клавишу **Esc**).

Установка универсальной лицевой планки

ЗАМЕЧАНИЕ

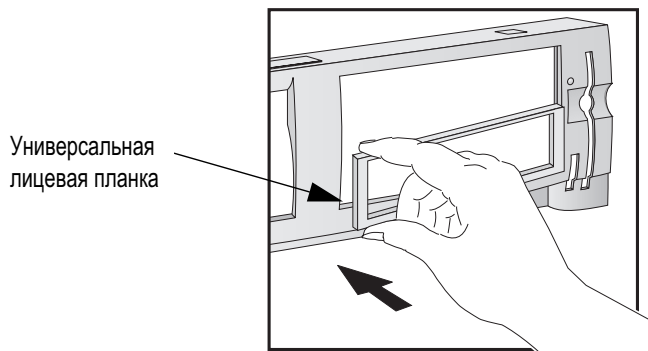
Используйте универсальную лицевую планку только в тех случаях, когда между устройством и корпусом ПК имеется зазор.

- 1 Сбоку на корпусе ПК прикреплена универсальная лицевая планка. Найдите и снимите ее, открыв две клипсы (эту панель можно также приобрести у любого авторизованного реселера HP).



1 Установка комплектующих
Установка устройств массовой памяти

- 2 Снимите декоративную планку с лицевой панели и на ее место установите универсальную лицевую планку, открыв таким образом доступ к новому накопителю.



- 3 Перед закрытием крышки установите другие комплектующие.
Подсоедините все соединительные кабели и кабели питания.

Установка плат расширения

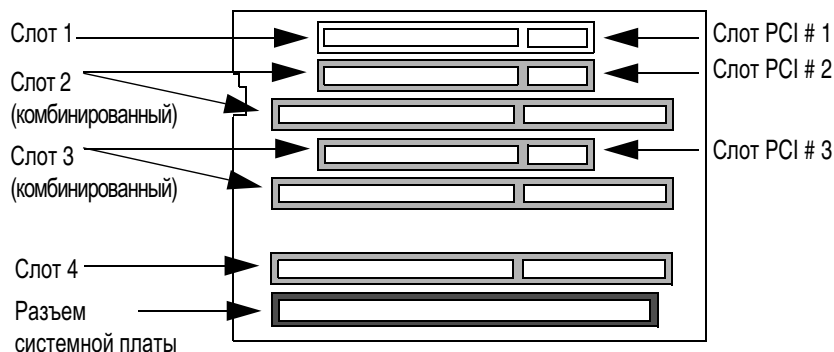
ВНИМАНИЕ

Статическое электричество может повредить электронные компоненты. Выключите все оборудование. Не допускайте прикосновения одежды к компонентам. При извлечении компонентов из упаковки положите ее на корпус ПК, чтобы компенсировать статический заряд. Соблюдайте осторожность с такими компонентами и старайтесь касаться их как можно меньше.

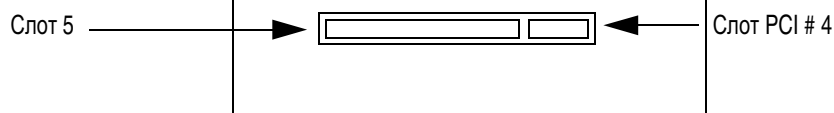
Слоты для плат расширения

ПК имеет 4 основных слота расширения и 1 дополнительный слот PCI. Слоты обозначены цифрами от “1” до “5” сзади ПК.

Разъемы для плат
расширения
(вид спереди)



Разъемы для плат
расширения
(вид сзади)



- Слот 1 (верхний) – для полноразмерной 32–разрядной платы PCI.
- Слот 2 – для полноразмерной 32–разрядной платы PCI или полноразмерной 16–разрядной платы ISA.
- Слот 3 – для полноразмерной 32–разрядной платы PCI или полноразмерной 16–разрядной платы ISA.
- Слот 4 (нижний) – для 16–разрядной платы ISA половинного размера.
- Слот 5 (дополнительный) расположен под блоком питания и предназначен для установки 32–разрядной платы PCI половинного размера. Это пространство также может использоваться для установки жесткого диска.

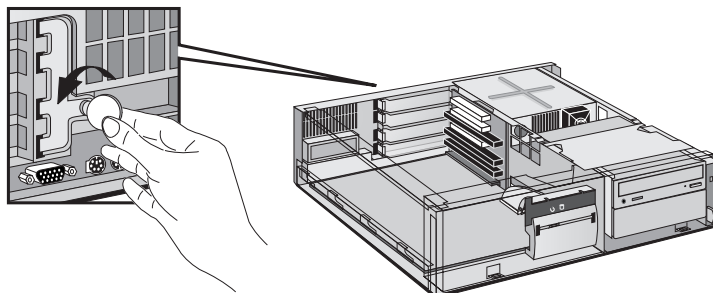
Номера слотов PCI, используемые программой Setup

Программа *Setup* вашего ПК использует логические номера слотов. Эти номера могут потребоваться только при изменении конфигурации слотов PCI в программе *Setup*. Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** во время загрузки ПК.

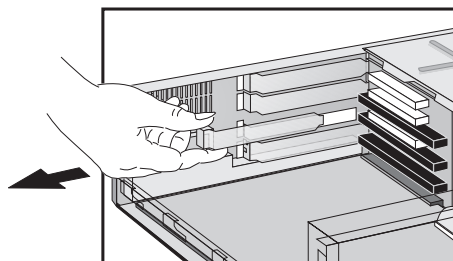
- Слот PCI #1 – это верхний слот PCI. Соответствующий физический слот обозначен цифрой “1” сзади ПК.
- Слот PCI #2 – это второй сверху слот PCI. Соответствующий физический слот обозначен цифрой “2” сзади ПК.
- Слот PCI #3 – это нижний слот PCI. Соответствующий физический слот обозначен цифрой “3” сзади ПК.
- Слот PCI #4 – это дополнительный слот PCI, расположенный под блоком питания. Соответствующий физический слот обозначен цифрой “5” сзади ПК.

Установка плат в стандартные слоты (слоты 1, 2, 3 и 4)

- 1 Отсоедините от ПК кабель питания и коммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера.
- 3 Открутите и снимите с задней панели ПК удерживающий кронштейн (его можно открутить с помощью монеты).

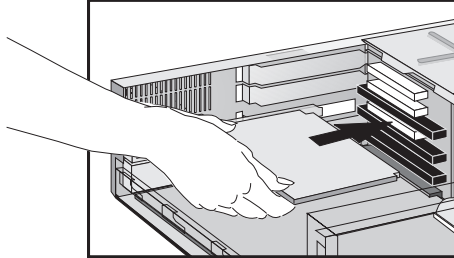


- 4 Выберите свободный слот. Для некоторых плат могут быть указаны определенное положение и специальные инструкции по установке (см. в документации).
- 5 Снимите заглушку слота. Сохраните ее в надежном месте.

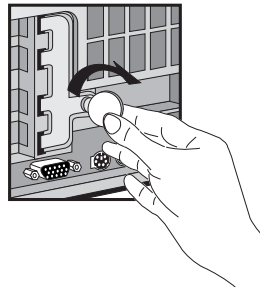


1 Установка комплектующих
Установка плат расширения

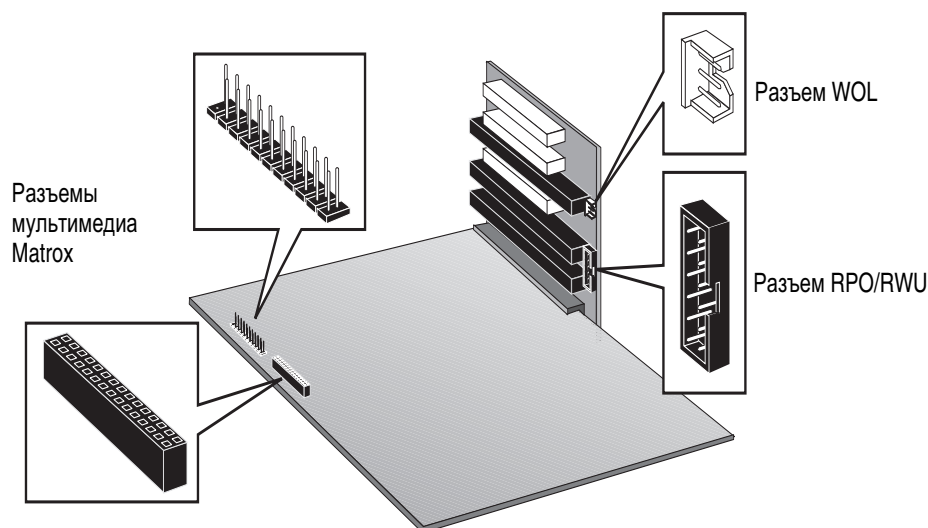
- 6 Удерживая плату горизонтально за верхний край, вдвиньте ее в направляющие выбранного слота. Не сгибайте плату.



- 7 Выровняйте контакты платы относительно слота, надавите на плату и вставьте ее в слот. Убедитесь, что контакты платы полностью вошли в слот и не касаются компонентов на других платах.
- 8 Закрепите плату, установив на место удерживающий кронштейн. Убедитесь, что остальные платы расширения и заглушки слотов правильно и надежно закреплены кронштейном сзади ПК.



- 9 Некоторые платы расширения могут иметь дополнительные разъемы, например:
- Разъем RPO/RWU (Remote Power On/Remote Wake UP) или разъем WOL (Wake on LAN) на сетевой плате.
 - Разъемы расширения для средств мультимедиа на платах Matrox® DVD Video и Talk Video.
 - Разъем для накопителя CD-ROM на звуковой плате.



Дополнительную информацию см. в документации к плате расширения. Все необходимые кабели обычно поставляются вместе с платой.

**ЗАМЕЧАНИЕ ДЛЯ
СЕТЕВЫХ ПЛАТ**

Если при установке сетевой платы вы подключили ее к разъему RPO/RWU или WOL, необходимо включить опцию **Suspend Wake-Up/Integrated Network** и/или **Integrated Network** в меню Power программы *Setup* (если сетевая плата поддерживает эти режимы). Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **(F2)** во время загрузки ПК.

- 10 Перед закрытием крышки установите другие комплектующие. Подсоедините все коммуникационные кабели и кабели питания.

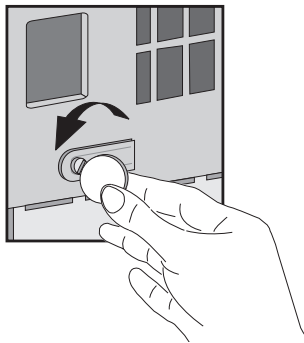
Установка платы в дополнительный слот (слот 5)

Вы можете использовать дополнительный слот для установки 32-разрядных плат PCI половинной длины. Этот слот расположен под блоком питания.

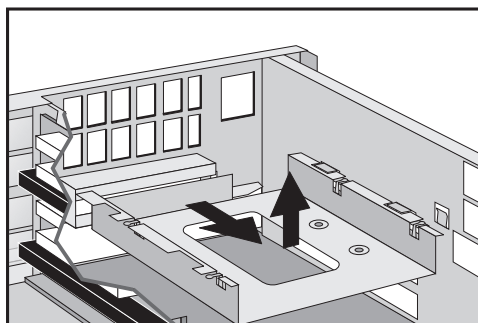
Это место можно также использовать для установки дополнительного жесткого диска. Поэтому рекомендуется оставить этот слот свободным и по возможности устанавливать платы расширения в другие доступные слоты PCI (слоты 1, 2 и 3).

Если же все другие слоты PCI заняты и вы хотите установить еще одну плату расширения, выполните следующее:

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера и блок питания.
- 3 Открутите и снимите с задней панели ПК удерживающий кронштейн (его можно открутить с помощью монеты).



- 4 Снимите задний лоток. Для этого потяните его вперед примерно на 1.5 см и вытащите из компьютера. *Сохраните лоток в надежном месте.* Он может вам потребоваться в будущем, если вы решите установить дополнительный жесткий диск.



- 5 Удерживая плату горизонтально за верхний край, разместите ее в направляющих данного слота. Не сгибайте плату.
- 6 Выровняйте контакты платы относительно слота, надавите на плату и вставьте ее в слот. Убедитесь, что контакты платы полностью вошли в слот и не касаются компонентов на других платах.
- 7 Закрепите плату, установив на место удерживающий кронштейн. Убедитесь, что плата расширения правильно и надежно закреплена кронштейном сзади ПК.
- 8 Плата расширения может иметь дополнительный разъем. Дополнительную информацию см. на стр. 26.
- 9 Перед закрытием крышки установите другие комплектующие. Подсоедините все коммуникационные кабели и кабели питания.

Настройка плат Plug and Play

“Plug and Play” – это промышленный стандарт для автоматического распределения аппаратных ресурсов ПК и настройки установленных в ПК плат расширения. Ваш ПК имеет настраиваемую поддержку этого стандарта на уровне системы BIOS.

Все платы PCI являются устройствами Plug and Play, в то время как некоторые платы ISA не поддерживают этого стандарта. Для выяснения этого вопроса см. документацию к плате.

Во время запуска ПК после установки новой платы расширения система Plug and Play BIOS автоматически определяет, какие ресурсы системы (прерывания IRQ, каналы DMA, адреса памяти и портов ввода–вывода) используются компонентами ПК (такими, как клавиатура, порты, сетевые адаптеры или платы расширения).

| | |
|----------------|---|
| Windows 95 | Операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play, например Windows 95, автоматически находит новую плату Plug and Play и устанавливает для нее нужный драйвер (если такой имеется). |
| Windows NT 4.0 | <p>При использовании операционных систем, не поддерживающих стандарт Plug and Play, например Windows NT 4.0, следуйте инструкциям по установке плат расширения в документации к этой ОС.</p> <p>В ОС Windows NT 4.0 нажмите кнопку Пуск и выберите Справка. Используя содержание и предметный указатель, найдите информацию об установке дополнительных устройств. ОС Windows NT 4.0 поможет при установке новых устройств, таких как модем или звуковая плата.</p> |

ЗАМЕЧАНИЕ

После установки нового устройства в ОС Windows NT 4.0 необходимо переустановить пакет Microsoft Service Pack, чтобы обновить операционную систему на вашем ПК. Для этого нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Программы – Обновить Windows NT**.

Конфигурация плат расширения ISA, не поддерживающих стандарт Plug and Play

При установке плат расширения ISA, не поддерживающих стандарт Plug and Play, необходимо сначала настроить плату, прежде чем ПК сможет использовать ее. Инструкции по настройке платы приведены в прилагаемой к плате документации.

Перечень доступных прерываний IRQ и адресов ввода–вывода приведен на стр. 67. Некоторые операционные системы, такие как Windows 95, предоставляют информацию об используемых прерываниях IRQ и адресах ввода–вывода. Для получения дополнительной информации см. документацию к вашей операционной системе.

О возможностях и ограничениях вашей операционной системы по настройке плат расширения без стандарта Plug and Play см. в прилагаемой к ОС документации.

Очистка конфигурации ПК

Если при определении платы ISA возникают проблемы, попробуйте очистить конфигурацию ПК. При этом будут удалены все данные о старой конфигурации, которые уже не используются. Чтобы очистить конфигурацию, запустите программу *Setup*, установите для параметра **Reset Configuration Data** значение **Yes** и перезагрузите ПК. Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** во время загрузки ПК.

Замена батареи

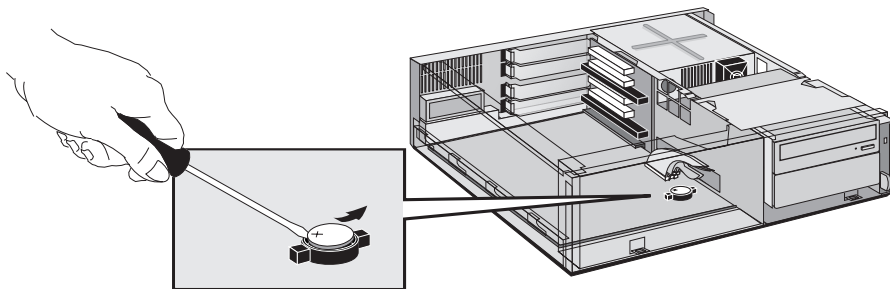
ОСТОРОЖНО

Неправильно установленная батарея может взорваться. Для вашей безопасности никогда не пытайтесь перезаряжать, разбирать или сжигать использованные батареи. При замене батареи необходимо использовать тип, рекомендуемый производителем. В этом ПК установлена литиевая батарея, которая не содержит тяжелых металлов, тем не менее, для защиты окружающей среды не выбрасывайте батарею. Постарайтесь вернуть ее либо в магазин, где была приобретена батарея, либо дилеру, продавшему вам ПК, либо в HP. Это позволит направить батарею на вторичную переработку или уничтожить ее способом, наносящим наименьший вред окружающей среде. И использованные батареи принимаются без каких-либо дополнительных оплат.

Вы можете приобрести батарею для замены как в ближайшем торговом и сервисном центре HP (номер для заказа HP 1420–0356), так и в любом специализированном магазине (тип CR2032).

После снятия крышки ПК выполните следующие действия:

- 1 Снимите старую батарею. Для этого аккуратно вытащите ее из зажима с помощью отвертки (запомните полярность контактов).

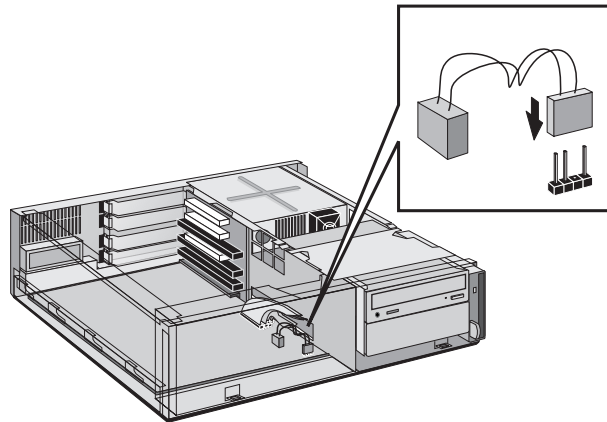


- 2 Установите новую батарею в зажим, соблюдая полярность.

Внешняя батарея

В вашем ПК допускается установка внешней батареи, которую можно приобрести у авторизованного реселлера. Ниже приведены инструкции для установки такой батареи:

- 1 Снимите крышку ПК и подсоедините кабель внешней батареи к разъему батареи на системной плате.
- 2 Закрепите батарею с помощью самоклеющейся ленты (прилагается).

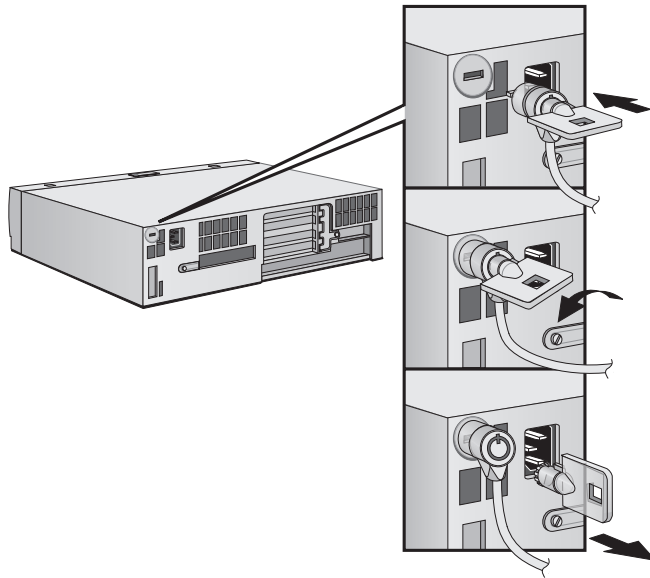


После установки или замены внешней батареи установите крышку ПК и запустите программу *Setup*, чтобы настроить компьютер. Для запуска программы *Setup* нажмите **F2** во время загрузки.

Установка защитного троса

Вы можете обезопасить свой ПК, прикрепив его к столу или другому фиксированному объекту с помощью защитного троса Kensington™. Для этой цели сзади вашего ПК имеется специальный слот.

- 1 Вставьте замок в слот на задней панели ПК.
- 2 Поверните ключ, чтобы прикрепить трос к вашему ПК.
- 3 Вытащите ключ и сохраните его в надежном месте.



ЗАМЕЧАНИЕ

Защитный трос Kensington™ не входит в число комплектующих НР и его нельзя приобрести в НР. Для получения подробной информации обратитесь к вашему продавцу компьютерного оборудования.

Средства обеспечения безопасности

В этой главе описываются средства обеспечения безопасности ПК, такие как парольная защита и мониторинг оборудования.

Установка паролей

Ваш ПК поддерживает два типа паролей:

- Пароли системы BIOS.

В системе BIOS можно установить два пароля: пользователя и администратора, что обеспечивает двухуровневую защиту ПК. Оба пароля задаются в программе *Setup* в меню “Security”.

- Пароли программного обеспечения.

Операционные системы, такие как Windows NT 4.0 и Windows 95, имеют встроенные функции парольной защиты. Подробное описание этих функций см. в документации к операционной системе.

Советы по использованию паролей

- Установите пароль пользователя для предотвращения включения ПК в ваше отсутствие.
- Установите пароль администратора для защиты конфигурации ПК, заданной в программе *Setup*.

Установка пароля администратора



Пароль администратора служит для защиты конфигурации ПК, заданной в программе *Setup*. При задании пароля администратора можно включить запрос пароля после включения ПК, что не позволит включить и использовать ПК в ваше отсутствие.

Если установлены оба пароля – пользователя и администратора, то после запуска программы *Setup* с помощью пароля пользователя вы не сможете изменить конфигурацию ПК. После запуска программы *Setup* с помощью пароля администратора вы будете иметь доступ к параметрам ПК без ограничений.

Как установить
пароль
администратора

Чтобы установить пароль администратора, выполните следующее:


- 1 Запустите программу *Setup*, нажав клавишу **F2** при загрузке.
- 2 Перейдите в меню “Security”.
- 3 Затем перейдите в подменю “Administrator Password”.
- 4 Выберите команду “Set Administrator Password”. Вам будет предложено дважды ввести пароль. Для сохранения изменений и выхода из программы *Setup* выберите “Exit”, а затем “Save and Exit”.

Чтобы удалить пароль, выполните те же действия, что и при установке пароля. Сначала вам будет предложено ввести действующий пароль. Затем, вместо нового пароля просто нажмите . Подтвердите свой выбор, нажав клавишу  еще раз.

Установка пароля пользователя

Пароль пользователя можно задать только в том случае, если уже установлен пароль администратора.


Пароль пользователя предоставляет следующие возможности для обеспечения безопасности:



- запрос пароля при включении ПК не позволяет включить и использовать ПК в ваше отсутствие;
- таймер блокировки клавиатуры автоматически блокирует ПК по истечении заданного промежутка времени, в течение которого клавиатура ПК не использовалась. Чтобы разблокировать клавиатуру, необходимо ввести пароль и нажать клавишу ;
- отключение изображения на экране для скрытия конфиденциальной информации на то время, пока ПК заблокирован.

Если установлены оба пароля – пользователя и администратора, то после запуска программы *Setup* с помощью пароля пользователя вы не сможете изменить конфигурацию ПК. После запуска программы *Setup* с помощью пароля администратора вы будете иметь доступ к параметрам ПК без ограничений.

Как установить
пароль пользователя

Чтобы установить пароль пользователя, выполните следующее:

- 1 Запустите программу *Setup*, нажав клавишу  при загрузке.
- 2 Перейдите в меню “Security”.
- 3 Затем перейдите в подменю “User Password”.
- 4 Выберите команду “Set User Password”. Вам будет предложено дважды ввести пароль. Для сохранения изменений и выхода из программы *Setup* выберите “Exit”, а затем “Save and Exit”.

Чтобы удалить пароль, выполните те же действия, что и при установке пароля. Сначала вам будет предложено ввести действующий пароль. Затем, вместо нового пароля просто нажмите . Подтвердите свой выбор, нажав клавишу  еще раз.

Мониторинг оборудования с помощью HP TopTools

Если на вашем ПК установлено программное обеспечение HP TopTools, то для мониторинга оборудования вы сможете воспользоваться следующими утилитами из группы SafeTools:

- SafeTools – общий анализ состояния ПК. Каждый из контролируемых параметров отображается с помощью индикатора и сопровождается текстовым сообщением.
- Disk Reliability – контролирует состояние жестких дисков IDE.
- Power-On Self Test Information – подробное описание сообщений загрузочного теста POST и возможных действий при появлении сообщений об ошибках.
- Chassis Intrusion – уведомляет администратора о вскрытии корпуса вашего ПК.

В состав HP TopTools также входит модуль Crash Monitor, который может быть скопирован и установлен вместе с HP TopTools. Этот модуль поможет вам сохранить данные при сбоях приложений. Такие сбои обычно вызваны недостатком ресурсов системы, поэтому в HP TopTools предусмотрены функции рассылки уведомлений о подобных событиях.

Программное обеспечение HP TopTools предустанавливается на ПК с ОС Windows 95 или Windows NT 4.0. Это ПО также доступно без каких-либо оплат на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport>

Чтобы в ОС Windows NT 4.0 или Windows 95 запустить утилиты HP TopTools или справочную систему HP TopTools, нажмите кнопку **Пуск** и выберите соответствующий пункт в меню **Программы**.

Более подробную информацию об использовании HP TopTools можно найти в разделе White Paper на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport>

Master Pass Key System

Master Pass Key System – это дополнительное устройство, которое позволяет системному администратору открывать все ПК одним ключом. Master Pass Key System можно приобрести у любого авторизованного реселлера HP.

Устранение неисправностей ПК

Эта глава поможет вам решить проблемы, с которыми вы можете столкнуться при работе с ПК.

Программа HP Setup

Следуйте приведенным ниже инструкциям для проверки конфигурации при первом использовании вашего ПК.

Сначала
включите или
перезапустите ПК

Если ПК выключен, включите монитор, а затем ПК.

Если ПК уже включен, сохраните все ваши данные, выйдите из всех программ и перезапустите ПК. В ОС Windows NT 4.0 и Windows 95 для завершения работы используйте команду **Завершение работы – Перезагрузить компьютер** в меню **Пуск**. Эта команда автоматически завершает работу операционной системы и перезапускает ПК. В других ОС, таких как Windows NT 3.51, вы должны самостоятельно завершить работу операционной системы и выключить, а затем включить ПК кнопкой на передней панели.

Чтобы просмотреть
HP Summary Screen

При появлении на экране логотипа *Vectra* нажмите клавишу **[Esc]**. В течение небольшого промежутка времени будет показан экран HP Summary Screen. Чтобы задержать изображение HP Summary Screen на неопределенное время (пока вы не решите убрать его), нажмите клавишу **[F5]**.

Экран HP Summary Screen содержит информацию об основной конфигурации вашего ПК (например, размер основной памяти).

Чтобы запустить
программу *Setup*

Чтобы немедленно перейти в программу *Setup* (и пропустить экран HP Summary Screen), необходимо при появлении логотипа *Vectra* нажать клавишу **[F2]** вместо **[Esc]**.

Программа *Setup* позволяет просмотреть и изменить конфигурацию ПК (например, пароли или энергосберегающие режимы работы).

Порядок загрузки устройств

Меню загрузки только для текущего запуска

В меню “Boot” (загрузка) для текущего запуска представлен порядок устройств, согласно которому ПК будет искать операционную систему (например, сначала проверяется дисковод, затем накопитель CD-ROM, жесткий диск и, наконец, вычислительная сеть). В этом меню можно выбрать загрузочное устройство *для текущего запуска*.

Чтобы перейти в меню загрузки для текущего запуска

Чтобы перейти в меню “Boot” и выбрать порядок загрузки только для текущего запуска, нажмите клавишу **F8** при появлении на экране логотипа *Vectra*.

Меню загрузки для запуска по умолчанию

С помощью программы *Setup* можно также изменить порядок загрузки *для каждого запуска* ПК. Для этого запустите программу *Setup*, нажав клавишу **F2** во время загрузки ПК, затем перейдите в меню “Boot” и выберите “Boot Devices Priorities”.

Меню загрузки для жестких дисков

Если в вашем ПК установлено несколько жестких дисков, вы можете выбрать жесткий диск для загрузки с помощью программы *Setup*. Для этого в меню “Boot” выберите “Hard Disk Drives”.

ЗАМЕЧАНИЕ

При первом включении ПК устройством для загрузки по умолчанию является жесткий диск, подключенный к главному (Master) разъему IDE.

Если вы хотите, чтобы ПК загружался с другого жесткого диска, запустите программу *Setup* и в меню “Boot” выберите “Hard Disk Drives”.

Изменения в подключении к жестким дискам главного (Master) и подчиненного (Slave) разъемов IDE *не влияют* на порядок загрузки в программе *Setup* (см. приведенный ниже пример).

Например, ПК имеет два жестких диска:

| Жесткий диск | Разъем | Порядок загрузки в <i>Setup</i> | Имя диска |
|--------------|------------|---------------------------------|-----------|
| 3.2 Гб | Master IDE | 1 (загрузка с этого диска) | C: |
| 4.3 Гб | Slave IDE | 2 | D: |

Если вы поменяете разъемы IDE на жестких дисках, порядок загрузки *не изменится*:

| Жесткий диск | Разъем | Порядок загрузки в <i>Setup</i> | Имя диска |
|--------------|------------|---------------------------------|-----------|
| 3.2 Гб | Slave IDE | 1 (загрузка с этого диска) | C: |
| 4.3 Гб | Master IDE | 2 | D: |

Для загрузки с другого жесткого диска воспользуйтесь программой *Setup*. Установите следующую конфигурацию:

| Жесткий диск | Разъем | Порядок загрузки в <i>Setup</i> | Имя диска |
|--------------|------------|---------------------------------|-----------|
| 3.2 Гб | Slave IDE | 2 | D: |
| 4.3 Гб | Master IDE | 1 (загрузка с этого диска) | C: |

Теперь ПК будет загружаться с жесткого диска 4.3 Гб вместо жесткого диска 3.2 Гб.

Утилита диагностики оборудования HP DiagTools

HP DiagTools – это утилита диагностики проблем, связанных с работой оборудования ПК и рабочих станций HP Vectra. Эта утилита представляет собой набор инструментальных средств, который поможет вам:

- Проверить конфигурацию системы и ее работоспособность.
- Выполнить диагностику проблем с оборудованием ПК.
- Передать точную информацию в службу технической поддержки HP, что поможет решить проблему быстрее и эффективнее.

Для этого необходимо, чтобы на ПК HP Vectra была установлена и готова к работе последняя версия утилиты.

Дополнительная информация об установке и использовании утилиты приведена в документе *Vectra Hardware Diagnostics User's Guide*, доступном на Web-сервере HP в формате PDF (Adobe Acrobat).

Важно, чтобы для диагностики проблем вы использовали самую последнюю версию утилиты. В противном случае вы не сможете воспользоваться услугами служб технической поддержки HP.

Где можно получить утилиту HP DiagTools

Последнюю версию этой утилиты можно получить в электронных информационных службах HP, работающих круглосуточно 7 дней в неделю.

Доступ к этим службам осуществляется с помощью Web-сервера HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Запуск программы
диагностики

Для запуска утилиты DiagTools:

- 1 Поместите дискету DiagTools в дисковод.
- 2 Выйдите из всех приложений, завершите работу операционной системы и перезапустите ПК. После загрузки ПК утилита запустится автоматически и будет показан экран приветствия.
- 3 Нажмите клавишу **(F2)** и следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить диагностические тесты.

Перед выполнением тестов утилита автоматически определяет конфигурацию ПК.

Основные тесты
системы

Выполните основные тесты (Basic System Tests) для проверки работоспособности ПК.

Расширенные тесты
системы

Более глубокую проверку отдельных компонентов можно выполнить с помощью расширенных тестов (Advanced System Tests).

ЗАМЕЧАНИЕ

Использование расширенных тестов рекомендуется только для обслуживающего персонала и опытных пользователей.

Документ
“Support Ticket”

Для регистрации результатов тестов и конфигурации ПК создайте документ “Support Ticket”, который можно отправить по факсу или электронной почте в ближайший или указанный HP центр поддержки.

Дополнительная информация по использованию этой утилиты приведена в документе *Vectra Hardware Diagnostics User's Guide* на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Проблемы при запуске ПК

Используйте данный раздел, если ПК запускается неправильно или вы столкнулись с одной из следующих ситуаций:

- Экран монитора пуст и нет сообщений об ошибке.
- Показано сообщение об ошибке загрузочного теста POST.

Экран монитора пуст и нет сообщений об ошибке

Если после включения ПК экран монитора пуст и нет сообщений об ошибке, выполните следующее:

- 1 Проверьте внешние компоненты.
- 2 Проверьте внутренние компоненты.
- 3 Переустановите компоненты ПК.

Проверьте внешние
компоненты

Проверьте работоспособность следующих внешних компонентов:

- Проверьте, включено ли питание компьютера и монитора (индикатор питания должен светиться).
- Проверьте регулировку яркости и контрастности на мониторе.
- Убедитесь, что все кабели питания и соединительные кабели надежно подключены.
- Проверьте исправность электрической розетки.
- Блок питания в вашем ПК имеет защитную функцию, предохраняющую от перегрева и излишнего потребления энергии. Если эта функция включена, ПК не запустится. Чтобы отключить этот защитный режим, отсоедините от ПК кабель питания, подождите 10 секунд и подсоедините кабель питания на место.
- Если не удастся включить ПК с помощью клавиши “пробел”, убедитесь, что эта функция включена в программе *Setup* (меню “Power”, подменю "Power-On"), а переключатель 8 на системной плате установлен в положение ЗАКРЫТО (CLOSED). Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** при появлении на экране логотипа Vectra во время загрузки ПК.

Проверьте
внутренние
компоненты

Если ПК по-прежнему запускается неправильно:

- 1 Выключите монитор, компьютер и все внешние устройства.
- 2 Отсоедините от ПК все кабели питания и соединительные кабели, предварительно записав их расположение. Не забудьте отсоединить все коммуникационные кабели.
- 3 Снимите крышку.
- 4 Проверьте следующие компоненты:
 - проверьте все внутренние кабели;
 - проверьте правильность установки переключателей тактовой частоты процессора;
 - проверьте правильность установки модулей памяти;
 - убедитесь, что платы расширения надежно установлены в слотах;
 - проверьте установку переключателей и перемычек на платах расширения;
 - убедитесь, что переключатели на системной плате установлены правильно.
- 5 Установите крышку на место.
- 6 Подключите кабели питания и соединительные кабели.
- 7 Включите монитор и компьютер.

Переустановите
компоненты ПК

Если ваш ПК по-прежнему запускается неправильно, снимите все платы расширения и другие комплектующие, оставив только один жесткий диск. Включите ПК. Если теперь ПК работает нормально, устанавливайте комплектующие по одному, исследуя причину неисправности.

Если показано сообщение об ошибке загрузочного теста POST

Во время загрузочного теста POST (Power-On-Self-Test) могут быть обнаружены как ошибки, так и изменения конфигурации. В каждом из этих случаев на экране будет показан код ошибки и ее краткое описание. В зависимости от типа сообщения, вам будет предложено одно или несколько действий, перечисленных ниже:

- Нажмите клавишу **[F1]**, чтобы проигнорировать сообщение и продолжить запуск ПК.
- Нажмите клавишу **[F2]**, чтобы запустить программу *Setup* и исправить возникшую ошибку. Необходимо исправить ошибку, даже если ПК запускается нормально. Нажмите клавишу **[Esc]**, чтобы перейти в меню “Exit”, затем выберите "Exit Saving Changes" и нажмите **[Enter]**, чтобы подтвердить изменение или обновление параметров конфигурации в программе *Setup*.
- Нажмите клавишу **[Enter]** для получения дополнительной информации о показанном сообщении. После просмотра информации снова будет показано сообщение теста POST.

Очистка конфигурации в памяти CMOS

Если после включения ПК по-прежнему появляется сообщение об ошибке загрузочного теста POST, очистите текущую конфигурацию и загрузите параметры по умолчанию. Для этого выполните следующие действия:

- 1 Выключите ПК, отсоедините кабели питания и снимите крышку. Не забудьте отсоединить все коммуникационные кабели.
 - a Чтобы очистить текущую конфигурацию, установите переключатель 6 (Clear CMOS) на системной плате в положение ЗАКРЫТО (CLOSED).
 - b Установите крышку на место и подключите только кабель питания.
 - c Включите ПК. Память CMOS будет очищена.
 - d Подождите завершения процедуры запуска. На экране будет показано следующее сообщение (или подобное):
“Configuration has been cleared, set switch 6 to the OPEN position before rebooting.”

Выключите ПК, отсоедините кабель питания и снимите крышку.

- е Чтобы разрешить доступ к параметрам конфигурации, верните переключатель 6 (Clear CMOS) на системной плате в положение ОТКРЫТО (OPEN).
- 2 Установите крышку и подсоедините все кабели питания и соединительные кабели.
- 3 Включите ПК. Процедура запуска ПК может выполняться несколько дольше, чем обычно. Это связано с загрузкой параметров конфигурации по умолчанию.
- 4 Нажмите клавишу **(F2)** для запуска программы *Setup*. Обновите нужные параметры, например, дату и время, сохраните изменения и выйдите из программы *Setup*. После этого ПК загрузится с новыми параметрами конфигурации.

ПК не выключается

Если при нажатии на кнопку выключения питания слышны звуковые сигналы:

- 1 Если ПК заблокирован, то выключение питания запрещено. Чтобы разблокировать ПК, введите пароль.
- 2 Проверьте, не находится ли ПК в приостановленном или ждущем режиме. Для этого нажмите любую клавишу или переместите мышь.

Если вы не можете выключить ПК и при этом *не* слышно никаких звуковых сигналов, выполните следующее:

- Убедитесь, что вы сохранили все данные и завершили работу программ. После этого нажмите кнопку выключения питания и удерживайте ее в течение 5 секунд. Питание ПК будет выключено.

Проблемы с оборудованием

В этом разделе рассказывается о том, что делать, если не работает монитор, дисковые накопители, принтер, платы расширения, клавиатура или мышь.

ОСТОРОЖНО

Прежде чем снимать крышку ПК для проверки кабельных соединений или установки переключателей, обязательно отсоединяйте кабель питания и все коммуникационные кабели.

Чтобы избежать удара электрическим током и не повредить глаза лучом лазера, никогда не разбирайте накопитель CD-ROM. Это устройство предназначено для обслуживания только квалифицированным персоналом и не требует какой-либо настройки. Информация о длине волны и требования к питанию приведены на этикетке сверху накопителя CD-ROM. Данное изделие относится к первому классу устройств, использующих лазерное излучение.

Если монитор работает неправильно

Если экран монитора пуст, но ПК запускается, а клавиатура, дисковые накопители и другие периферийные устройства работают нормально:

- 1 Убедитесь, что монитор подключен к источнику питания и его питание включено.
- 2 Проверьте регулировку яркости и контрастности на мониторе.
- 3 Убедитесь, что видеокабель правильно подсоединен.
- 4 Выключите монитор и отключите его кабель питания. Отключите видеокабель от ПК и проверьте, не повреждены ли штырьки разъема. Если штырьки согнуты, осторожно выпрямите их.
- 5 Проверьте правильность установки дополнительных модулей видеопамати (если вы наращивали видеопамать).
- 6 Убедитесь, что никакая плата расширения не использует тот же адрес ввода-вывода, что и интегрированный графический контроллер (03B0h – 03DFh). См. документацию к платам.

Другие проблемы с монитором

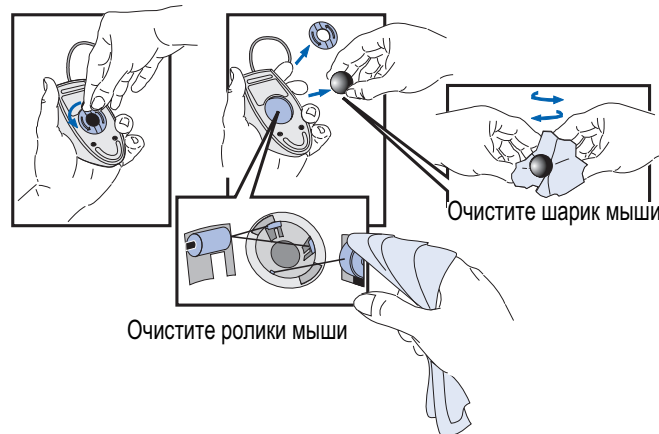
Если изображение на экране расположено не ровно, выровняйте его с помощью органов управления монитора (см. документацию к монитору). Если какие-либо приложения генерируют неправильное изображение, найдите в прилагаемой документации требования к используемым видеорежимам.

Если не работает клавиатура

- 1 Убедитесь, что клавиатура правильно подключена к соответствующему разъему (а не к разъему для мыши).
- 2 Убедитесь, что на клавиатуре нет запавших клавиш. Попробуйте вытащить запавшую клавишу, слегка расшатывая ее пальцами.
- 3 Если при включении ПК операционная система загружается, а клавиатура подключена правильно, но не работает, причина может быть в ее блокировке. Чтобы разблокировать клавиатуру (и мышь), введите пароль.
- 4 Убедитесь, что на клавиатуру не была пролита какая-либо жидкость. В случае, если клавиатура была залита, обратитесь к вашему дилеру для ее ремонта или замены.
- 5 Если вы пользуетесь клавишами QuickLaunch расширенной клавиатуры HP, убедитесь, что используется правильный драйвер. Этот драйвер входит в состав предустановленных операционных систем Windows NT 4.0 и Windows 95 и работает только в этих ОС.

Если не работает мышь

- 1 Убедитесь, что мышь правильно подключена к соответствующему разъему (а не к разъему для клавиатуры).
- 2 Убедитесь, что драйвер мыши, входящий в состав предустановленного программного обеспечения, правильно установлен. Если вы используете расширенную мышь HP, убедитесь, что используется правильный драйвер. Этот драйвер входит в состав предустановленных ОС Windows NT 4.0 и Windows 95.
- 3 Очистите шарик и ролики мыши, как показано на рисунке ниже (используйте при этом чистый раствор для очистки контактов).



Если не работает принтер

- 1 Убедитесь, что принтер настроен в соответствии с требованиями ПК и его программного обеспечения.
 - a Проверьте параметры порта в программе *Setup*.
 - b Убедитесь, что в операционной системе выбран соответствующий драйвер принтера и он правильно настроен.
 - c Проверьте параметры печати в вашем приложении (см. документацию, прилагаемую к приложению).
- 2 С помощью другого периферийного устройства проверьте работоспособность порта.
- 3 Проверьте другие возможные причины, указанные в документации к принтеру.

Если не работает дисковод

- 1 Убедитесь, что вы используете отформатированную дискету и эта дискета правильно вставлена в дисковод.
- 2 Убедитесь, что в программе *Setup* в меню **Advanced** установлена опция "Flexible Disk Driver/Flexible Disk Controller".
- 3 Очистите дисковод с помощью специального чистящего набора.
- 4 Убедитесь, что использование дисковода разрешено в программе *Setup*. Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** при загрузке.
 - Должна быть разрешена работа с дисководом (меню "Security", подменю "Hardware Protection", параметр "Flexible disks" в программе *Setup*).
 - Должна быть разрешена загрузка с дисковода (меню "Security", подменю "Boot Devices Security", параметр "Start from floppy" в программе *Setup*).
 - Должна быть разрешена запись на дисководе (меню "Security", подменю "Boot Devices Security", параметр "Write on flexible disks" в программе *Setup*).
- 5 Проверьте подключение кабелей данных и питания к дисководу.

Если не работает жесткий диск

- 1 Проверьте правильность подсоединения кабелей данных и питания к жесткому диску (см. главу 1).
- 2 Убедитесь, что работа с данным диском разрешена (см. в программе HP *Setup* подменю "Hardware Protection" (группа "Security"); для запуска программы *Setup* нажмите **F2** во время загрузки). В программе *Setup* существует также опция, которая разрешает (или запрещает) загрузку с жесткого диска (см. в программе HP *Setup* в группе "Security" подменю "Boot Devices Security").
- 3 Убедитесь, что данный жесткий диск был обнаружен во время запуска ПК (см. в программе HP *Setup* подменю "IDE Devices" (группа "Advanced"); для запуска программы *Setup* нажмите **F2** во время загрузки).
- 4 Если вы используете интегрированный IDE-контроллер, убедитесь, что работа со встроенной шиной IDE разрешена (см. в программе HP *Setup* подменю "IDE Devices" (группа "Advanced"); для запуска программы *Setup* нажмите **F2** во время загрузки).

Если не работает индикатор обращения к жесткому диску

Если при обращении к жесткому диску индикатор не мигает:

- 1 Проверьте надежность подключения разъема панели управления на системной плате.
- 2 Убедитесь, что кабели данных и питания правильно подсоединены к жесткому диску.

ЗАМЕЧАНИЕ

При использовании жесткого диска с дополнительной платой контроллера (например, жесткого диска SCSI), индикатор обращения к жесткому диску работать не будет.

Проблемы с накопителем CD-ROM

ОСТОРОЖНО

Перед тем как снять крышку компьютера для проверки внутренних соединений и установки перемычек убедитесь, что кабель питания и все телекоммуникационные кабели отключены от вашего ПК. Чтобы избежать удара электрическим током и не повредить глаза лучом лазера, никогда не разбирайте корпус накопителя CD-ROM. Это устройство предназначено для обслуживания только квалифицированным персоналом. Требования к питанию и информация о длине волны приведены на корпусе накопителя CD-ROM. Данный ПК относится к 1-му классу устройств, использующих лазерное излучение, и не требует дополнительной настройки.

Если не работает накопитель CD-ROM

- 1 Проверьте подключение всех кабелей к накопителю CD-ROM.
- 2 Убедитесь, что в накопителе находится компакт-диск (CD).
- 3 Проверьте, объявлен ли накопитель CD-ROM в программе *Setup* как "CD-ROM" (см. в программе *HP Setup* подменю "IDE Devices" (группа "Advanced")); для запуска программы *Setup* нажмите **F2** при загрузке).
- 4 Убедитесь, что в программе *Setup* опция **Integrated Bus IDE Adapters** имеет значение **Both, IRQ 14/15** (см. в программе *HP Setup* подменю "IDE Devices" (группа "Advanced")); для запуска программы *Setup* нажмите **F2** при загрузке).
- 5 Для загрузки с накопителя CD-ROM необходимо включить опцию **Start From IDE CD-ROM** в программе *Setup* (см. в программе *HP Setup* подменю "Boot Devices Security" (группа "Security")); для запуска программы *Setup* нажмите **F2** при загрузке). Кроме того, необходимо поместить запись **ATAPI CD-ROM** перед записью **Hard Drive** в программе *Setup* (см. подменю "Boot Device Priority" (группа "Boot") в программе *HP Setup*).
- 6 Проверьте другие возможные причины, указанные в документации к накопителю CD-ROM.

Накопитель CD-ROM простаивает

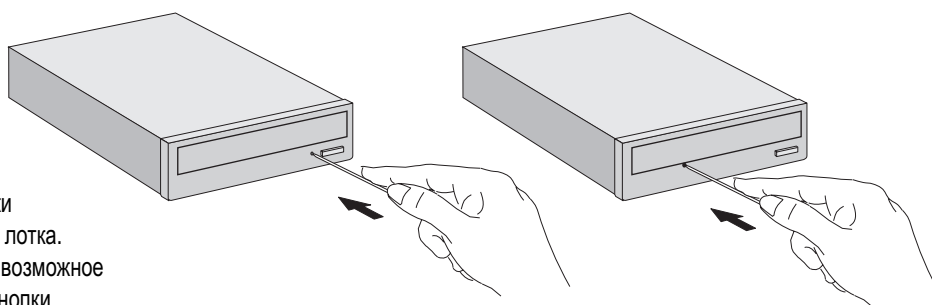
Чтобы проверить работоспособность накопителя CD-ROM, попробуйте получить к нему доступ, выбрав значок накопителя CD-ROM или его обозначение в вашей операционной системе.

Не открывается лоток накопителя CD-ROM

Если не удастся извлечь компакт-диск из накопителя CD-ROM (например, после выключения питания), воспользуйтесь кнопкой аварийного открытия лотка.

Чтобы извлечь компакт-диск с помощью этой кнопки:

- 1 Вставьте отрезок тонкой, но прочной проволоки (например, разогнутую скрепку) в отверстие и нажмите на кнопку аварийного открытия лотка CD-ROM.



Использование кнопки
аварийного открытия лотка.
На рисунке показано возможное
расположение этой кнопки.

- 2 Лоток накопителя CD-ROM разблокируется и слегка откроется. Осторожно потяните за лоток и вытащите компакт-диск.
- 3 Закройте накопитель CD-ROM, осторожно надавив на лоток. Не прилагайте при этом излишних усилий. Возможно, вам не удастся полностью закрыть лоток, пока накопитель CD-ROM не вернется в рабочее состояние (например, после включения питания).

Если не работает плата расширения

- 1 Убедитесь, что плата надежно установлена в слоте.
- 2 Проверьте настройку платы расширения.
- 3 Убедитесь, что плата не использует ресурсы ПК (память, адреса ввода-вывода, прерывания IRQ или каналы DMA), необходимые для работы других компонентов. Дополнительную информацию см. в документации к плате расширения.

Вы забыли пароль

ЗАМЕЧАНИЕ

Используйте приведенные ниже инструкции в случае, если были установлены пароли в программе *HP Setup*.

- ☐ Если вы забыли пароль пользователя, но известен пароль администратора, выполните следующее:
 - 1 Выключите ПК.
 - 2 Перезапустите ПК. Если клавиатура заблокирована, введите пароль администратора.
 - 3 Дождитесь появления на экране сообщения **F2=Setup**.
 - 4 Для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **(F2)**.
 - 5 Для доступа в меню **Security/User Password** введите пароль администратора.
 - 6 Перейдите в поле “User Password” и введите новый пароль пользователя.
 - 7 Чтобы выйти из программы *Setup* и сохранить новый пароль, нажмите клавишу **(F3)**.
- ☐ Если вы забыли пароль пользователя и пароль администратора:
 - 1 Выключите ПК.
 - 2 Снимите крышку ПК.
 - 3 Установите переключатель 7 на системной плате в положение **ЗАКРЫТО (CLOSED)**.
 - 4 Включите ПК и подождите завершения процедуры запуска. На экране появится сообщение: “Passwords have been cleared, power-off your PC and set switch 7 to open position before restarting”.
 - 5 Выключите ПК.
 - 6 Верните переключатель 7 в положение **ОТКРЫТО (OPEN)**.
 - 7 Установите крышку ПК.
 - 8 Включите ПК и подождите завершения процедуры запуска.
 - 9 После выполнения загрузочного теста POST с помощью клавиши **(F2)** запустите программу *Setup*.
 - 10 Установите новые пароли администратора и пользователя.
 - 11 Чтобы сохранить новые пароли и выйти из программы *Setup*, нажмите клавишу **(F3)**.

Не работает функция “PCI Wakeup”

Если в вашем ПК установлена плата расширения, которая поддерживает функцию “PCI WakeUp”, но эта функция не работает:

- Внимательно прочитайте инструкции по установке и использованию платы в прилагаемой документации.

Нет свободного IRQ при установке звуковой платы

Если вы установили звуковую плату и ваша ситуация соответствует приведенному ниже описанию:

- на вашем ПК установлена ОС Windows NT 4.0;
- все инструкции по установке звуковой платы выполнены;
- вы получили сообщение об отсутствии доступных номеров IRQ (Interrupt Request) для звуковой платы.

В этом случае выполните следующее:

- 1 Перезагрузите ПК и запустите программу *Setup*. Для запуска программы *Setup* нажмите **F2** при загрузке.
- 2 Зарезервируйте прерывание IRQ для звуковой платы ISA. Для этой цели можно использовать IRQ 5, IRQ 9, IRQ 10 или IRQ 11. Резервирование IRQ выполняется в меню “Advanced” в подменю “ISA Resource Exclusion“. Выберите нужный номер IRQ и измените значение в соответствующем поле на “Reserved”.
- 3 Сохраните изменения, выйдите из программы *Setup* и повторите процедуру установки звуковой платы в ОС Windows NT 4.0.

Проблемы с программным обеспечением

Если не работает ваша прикладная программа

Если индикатор над кнопкой выключения питания светится, но некоторые программы не работают:

- 1 См. документацию к операционной системе и программному обеспечению.
- 2 Если возникают ошибки в работе ОС Windows, попробуйте найти причину с помощью прилагаемой документации.

Если дата и время установлены неправильно

Дата и время могут быть неправильными по следующим причинам:

- произошел переход на зимнее или летнее время;
- ПК был отключен от питающей сети слишком долго, а его батарея разрядилась.

Для установки правильных даты и времени используйте программу *Setup* или соответствующие утилиты в вашей операционной системе. Для запуска программы *Setup* нажмите **F2** при загрузке.

Проблемы со звуком

Нет звука при работе
любых приложений

Убедитесь, что уровень громкости установлен выше минимального. Используйте регулятор громкости на передней панели. Не подключайте наушники непосредственно к гнезду на накопителе CD-ROM.

При использовании ОС Windows NT 4.0 проверьте регулировку громкости, паузы и баланса. Дополнительную информацию см. в документации к операционной системе.

Необходимо помнить также о том, что при подключении наушников к гнезду на передней панели отключается звук внутреннего громкоговорителя и внешних колонок, подключенных к гнезду стерео выхода (Stereo Out) на задней панели.

При запуске ПК интегрированный аудио интерфейс может не иметь выделенного прерывания IRQ или канала DMA. Эти ресурсы инициализируются при запуске программного обеспечения.

Проверьте, содержат ли системные файлы необходимые значения.

Звук может отсутствовать также вследствие аппаратного конфликта. Такие конфликты появляются когда два или несколько периферийных устройств пытаются использовать одни и те же шины данных или каналы. Конфликт между вашей звуковой платой и другим периферийным устройством может возникнуть из-за адресов ввода-вывода, каналов IRQ или DMA. Для устранения этого конфликта необходимо изменить настройку либо звуковой платы, либо другой платы ISA в вашем ПК.

Проблемы с 8-ми
или 16-разрядным
оцифрованным
звуком

Причиной может быть неправильный выбор канала DMA или конфликт прерывания. Измените с помощью вашей операционной системы выбор канала DMA или прерывания IRQ.

Слишком низкий
уровень звука

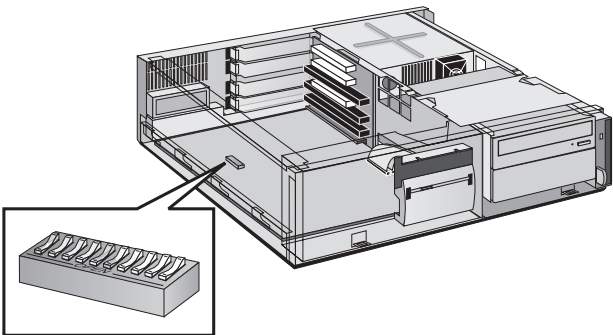
Ваш ПК имеет два гнезда стерео выхода – гнездо наушников на передней панели и гнездо Stereo Out на задней панели. На них поступает один и тот же сигнал с малыми искажениями, уровень которого слишком мал для звучания (без усиления) на устройствах с малым сопротивлением (например, громкоговорителях). При подключении к гнезду для наушников или гнезду Stereo Out устройств с низким сопротивлением (менее 32 Ом), уровень звука будет очень низким.

| | |
|---|---|
| Низкий уровень или отсутствует сигнал с микрофона | Убедитесь, что микрофон соответствует требованиям 16-разрядных звуковых компонентов. Используйте микрофон электретного типа с сопротивлением 600 Ом. |
| Сильный шум | При неправильно заземленном питании ваши аудио компоненты могут генерировать сильный шум. Такое случается, когда ваш ПК подключен к музыкальному центру. Чтобы избежать шума, подключайте все устройства в соседние электрические розетки (на удалении не более 5 см друг от друга) или используйте сетевые фильтры. |
| Потрескивания при воспроизведении звука | Такие потрескивания и щелчки обычно возникают из-за неспособности ПК передать набор звучаний в требуемый интервал времени. Решением является использование пониженной частоты модуляции. Запись и воспроизведение звука при частоте 22 кГц в меньшей степени зависят от ресурсов ПК, чем запись при 44 кГц. |
| ПК “зависает” при записи звука | <p>При записи цифрового звука без программного сжатия может не хватить места на жестком диске. Например, одна минута стерео звука с разрешением 44 кГц занимает около 10.5 Мб. Перед тем, как начать запись, убедитесь, что на жестком диске достаточно места.</p> <p>Программное сжатие данных позволяет снизить потребность в дисковом пространстве. Аппаратное А-сжатие или μ-сжатие, применяемое во многих звуковых платах, обеспечивает модуляцию звука с разрешением 16-бит, но генерирует такое же количество данных, как 8-разрядное звучание.</p> |

Техническая информация

Переключатели на системной плате

Переключатели на
системной плате



| Переключатель | Функция переключателя: |
|---------------|--|
| 1– 5 | Тактовая частота процессора, см. следующую таблицу |
| 6 | Память CMOS: Open = нормальное положение (по умолчанию) Closed = очистить CMOS и загрузить стандартные значения в <i>Setup</i> |
| 7 | Пароль: Open = включен (по умолчанию) Closed = выключен – удалить пароли пользователя и администратора |
| 8 | Питание клавиатуры: Open = выключено Closed = включено (по умолчанию) |
| 9 | Зарезервирован – должен находиться в положении Open Используется в случае потери питания при обновлении системы BIOS. См. файл flash.txt в пакете BIOS, который можно получить на Web-сервере HP. |
| 10 | Зарезервирован – не изменяйте положение переключателя Closed (по умолчанию) |

| Частота процессора | Переключатель 1 | Переключатель 2 | Переключатель 3 | Переключатель 4 | Переключатель 5 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 350 | Open | Open | Open | Closed | Closed |
| 400 | Open | Open | Closed | Open | Open |
| 450 | Open | Open | Closed | Open | Closed |

Потребляемая мощность

| Потребляемая мощность (Windows NT 4.0) | 115В / 60Гц | 230В / 50Гц |
|--|-------------|-------------|
| Рабочая | < 33 Вт | < 33 Вт |
| В режиме "Standby" | < 28.5 Вт | < 28.5 Вт |
| ПК выключен | < 3.5 Вт | < 3.5 Вт |

ЗАМЕЧАНИЕ

После выключения компьютера кнопкой на передней панели уровень потребляемой мощности снижается до 5 Вт, но не равен 0. Этот специальный метод выключения значительно продлевает срок службы источника питания. Чтобы полностью отключить компьютер, отсоедините кабель питания от электрической розетки или используйте шину питания с выключателем.

Номинальная потребляемая мощность и готовность питания для слотов ISA

| | |
|-------|---|
| +5 В | 4.5 А ограничение для каждого слота (ограничено системной платой) |
| +12 В | 1.5 А ограничение для каждого слота (ограничено системной платой) |
| -5 В | 0.1 А общее ограничение мощности (ограничено блоком питания) |
| -12 В | 0.3 А общее ограничение мощности (ограничено блоком питания) |

Номинальная потребляемая мощность и готовность питания для слотов PCI

| | |
|-------|----------------------------------|
| +5 В | 4.5 А максимум для каждого слота |
| +12 В | 0.5 А максимум для каждого слота |
| -12 В | 0.1 А максимум для каждого слота |

Для шины питания каждого слота существует ограничение максимальной мощности до 25 Вт.

Акустический шум

| Акустический шум (Измерено в соответствии с ISO 7779) | Акустическая мощность | Акустическое давление |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Рабочий | LwA < 39 dB | LpA < 35 dB |
| Работа с обращением к жесткому диску | LwA < 39 dB | LpA < 35 dB |
| Работа с обращением к дисководу | LwA < 42 dB | LpA < 38 dB |

Физические характеристики

| Характеристика | Описание |
|---------------------------------|--|
| Вес (без монитора и клавиатуры) | 9 кг |
| Размеры | Ширина: 43.5 см Высота: 13.2 см Глубина: 44.6 см |
| Площадь основания | 0.194 м ² |
| Температура хранения | От -40 °C до 70 °C |
| Влажность хранения | От 8% до 80% (относит.), без конденсации при 40 °C |
| Рабочая температура | От 10 °C до 40 °C |
| Рабочая влажность | От 15% до 80% (относительная) |
| Блок питания | Входное напряжение: 100 – 127 и 200 – 240 В ~ (некоторые модели имеют переключатель напряжения) Входная частота: 50/60 Гц Максимальная выходная мощность: 120 Вт непрерывно |

Используемые в ПК каналы IRQ, DMA и адреса ввода–вывода

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|------------------|-------|---|-------|--------------------------|-------|---|-------|---|-------|--|-------|--------------------------|-------|---|------|------------------------|------|--|-------|--|-------|--|-------|------|-------|-------------|-------|---|-------|--|
| <p>Используемые IRQ</p> <p>Показано использование IRQ, DMA и адресов ввода–вывода для ПК в базовой конфигурации. Распределение ресурсов в вашем ПК может отличаться и зависит от установленных плат расширения.</p> | <table> <tr><td>IRQ0</td><td>системный таймер</td></tr> <tr><td>IRQ1</td><td>клавиатура</td></tr> <tr><td>IRQ2</td><td>системный каскад</td></tr> <tr><td>IRQ3</td><td>свободно, если не используется для последов. порта</td></tr> <tr><td>IRQ4</td><td>используется для последов. порта, если доступен</td></tr> <tr><td>IRQ5</td><td>свободно, если не используется для паралл. порта</td></tr> <tr><td>IRQ6</td><td>контроллер гибких дисков</td></tr> <tr><td>IRQ7</td><td>используется для паралл. порта, если доступен</td></tr> <tr><td>IRQ8</td><td>часы реального времени</td></tr> <tr><td>IRQ9</td><td>доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB</td></tr> <tr><td>IRQ10</td><td>доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB</td></tr> <tr><td>IRQ11</td><td>доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB</td></tr> <tr><td>IRQ12</td><td>мышь</td></tr> <tr><td>IRQ13</td><td>сопроцессор</td></tr> <tr><td>IRQ14</td><td>интегрированный IDE–контроллер жестких дисков</td></tr> <tr><td>IRQ15</td><td>свободно, если не исп. вторым IDE–контроллером</td></tr> </table> | IRQ0 | системный таймер | IRQ1 | клавиатура | IRQ2 | системный каскад | IRQ3 | свободно, если не используется для последов. порта | IRQ4 | используется для последов. порта, если доступен | IRQ5 | свободно, если не используется для паралл. порта | IRQ6 | контроллер гибких дисков | IRQ7 | используется для паралл. порта, если доступен | IRQ8 | часы реального времени | IRQ9 | доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB | IRQ10 | доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB | IRQ11 | доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB | IRQ12 | мышь | IRQ13 | сопроцессор | IRQ14 | интегрированный IDE–контроллер жестких дисков | IRQ15 | свободно, если не исп. вторым IDE–контроллером |
| IRQ0 | системный таймер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ1 | клавиатура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ2 | системный каскад | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ3 | свободно, если не используется для последов. порта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ4 | используется для последов. порта, если доступен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ5 | свободно, если не используется для паралл. порта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ6 | контроллер гибких дисков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ7 | используется для паралл. порта, если доступен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ8 | часы реального времени | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ9 | доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ10 | доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ11 | доступно для плат PCI, если не используется для плат ISA или порта USB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ12 | мышь | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ13 | сопроцессор | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ14 | интегрированный IDE–контроллер жестких дисков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRQ15 | свободно, если не исп. вторым IDE–контроллером | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Используемые каналы DMA</p> | <table> <tr><td>DMA 0</td><td>свободно</td></tr> <tr><td>DMA 1</td><td>свободно, если не исп. для паралл. порта в <i>Setup</i></td></tr> <tr><td>DMA 2</td><td>контроллер гибких дисков</td></tr> <tr><td>DMA 3</td><td>свободно, если не исп. для паралл. порта в <i>Setup</i></td></tr> <tr><td>DMA 4</td><td>используется для каскада DMA–каналов 0–3</td></tr> <tr><td>DMA 5</td><td>свободно</td></tr> <tr><td>DMA 6</td><td>свободно</td></tr> <tr><td>DMA 7</td><td>свободно</td></tr> </table> | DMA 0 | свободно | DMA 1 | свободно, если не исп. для паралл. порта в <i>Setup</i> | DMA 2 | контроллер гибких дисков | DMA 3 | свободно, если не исп. для паралл. порта в <i>Setup</i> | DMA 4 | используется для каскада DMA–каналов 0–3 | DMA 5 | свободно | DMA 6 | свободно | DMA 7 | свободно | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 0 | свободно | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 1 | свободно, если не исп. для паралл. порта в <i>Setup</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 2 | контроллер гибких дисков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 3 | свободно, если не исп. для паралл. порта в <i>Setup</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 4 | используется для каскада DMA–каналов 0–3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 5 | свободно | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 6 | свободно | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMA 7 | свободно | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3 Устранение неисправностей ПК

Техническая информация

| | |
|--|---|
| Используемые адреса ввода-вывода | 96h – 97h зарезервировано HP 170h – 177h, 376h вторичный канал IDE 1F0h – 1F7h, 3F6h основной канал IDE 278h – 27Fh (и 3A8h) параллельный порт 2E8h – 2EFh последовательный порт 2F8h – 2FFh последовательный порт 370h – 371h интегрированный контроллер ввода-вывода 378h – 37Fh параллельный порт 3B0h – 3DFh (3B0–3BB,3C0–3DF) интегрир. графический контроллер 3E8h – 3EFh последовательный порт 3F0h – 3F5h, 3F7h интегрированный контроллер гибких дисков 3F8h – 3FFh последовательный порт 678h – 67Bh параллельный порт, если выбран режим ECP 778h – 77Bh параллельный порт, если выбран режим ECP |
|--|---|

Информационные службы и службы технической поддержки компании Hewlett–Packard

Компьютеры Hewlett–Packard – это высококачественные и надежные устройства, которые будут безотказно работать в течение долгих лет. Для поддержания надежности вашего ПК и предоставления вам новейших разработок компания HP и ее всемирная сеть обученных и авторизованных реселлеров предлагают широкий выбор услуг и вариантов технической поддержки.

Более подробную информацию об этих услугах и службах можно найти на Web–сервере HP по адресу (компьютеры Vectra):

<http://www.hp.com/go/vectra/>

или по адресу (техническая поддержка):

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

На Web–сервере HP вы сможете найти всю необходимую информацию о продуктах, услугах и поддержке компании HP, включая:

- Описание услуг и вариантов технической поддержки HP.
- Документацию о поддержке вашего ПК в формате HTML.
- Набор MIS, который содержит полный комплект документации для вашего ПК.
- Драйверы и программное обеспечение для вашего ПК.

3 Устранение неисправностей ПК

Информационные службы и службы технической поддержки компании Hewlett-Packard

Краткий справочник по устранению неисправностей

| | |
|---|---|
| ПК не включается | <ul style="list-style-type: none">• Проверьте подключение кабеля питания.• Проверьте положение переключателя напряжения. |
| ПК включается, но на экране нет изображения | <ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что монитор правильно подключен и его питание ВКЛЮЧЕНО• Проверьте регулировку яркости и контрастности на мониторе. |
| Проблемы с оборудованием при запуске ПК | <ul style="list-style-type: none">• Для диагностики проблем запустите утилиту HP DiagTools. |
| Ошибки конфигурации при запуске ПК | <ul style="list-style-type: none">• Для исправления конфигурации запустите программу HP Setup. |
| Ошибки памяти | <ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что используемые модули памяти соответствуют требованиям HP и правильно установлены. |
| Проблемы с мышью или клавиатурой | <ul style="list-style-type: none">• Проверьте подключение кабеля питания.• Убедитесь, что драйвер устройства правильно установлен.• Проверьте конфигурацию устройства в программе Setup.• Очистите шарик мыши. |
| Проблемы с дисководом | <ul style="list-style-type: none">• Попробуйте использовать дискету, заведомо не содержащую ошибок.• Проверьте конфигурацию дисковода в программе Setup• Проверьте подключение кабеля данных к дисководу. |
| Ошибки жесткого диска или накопителя CD-ROM | <ul style="list-style-type: none">• Проверьте конфигурацию накопителя в программе Setup.• Проверьте подключение кабеля данных к накопителю.• Убедитесь, что ОС и нужные драйверы установлены. |
| Ошибки CMOS | <ul style="list-style-type: none">• Проверьте подключение кабеля питания к ПК.• Проверьте подключение кабелей питания к системной плате.• Убедитесь, что ОС и нужные драйверы установлены. |
| Ошибки параллельного или последов. порта | <ul style="list-style-type: none">• Проверьте подключение и питание устройства.• Убедитесь, что драйверы устройства установлены.• Проверьте конфигурацию устройства в программе Setup.• Попробуйте подключить заведомо исправное устройство. |